Науково-виробниче підприємство
“Електроприлад”

Устаткування гучномовного адресного зв`язку типу ВЕЛЛЕЗ

КГЗ 02

Технічний опис
та
настанова щодо експлуатування

м. Львів

1 Вступ

Даний технічний опис та настанова щодо експлуатування (далі за текстом ТО) призначений для персоналу, що обслуговує та ремонтує устаткування гучномовного адресного зв`язку (далі за текстом устаткування).

ТО містить в собі всі дані про устаткування, принцип дії в цілому та його складових частин, вказівки щодо експлуатування та ремонтування, а також умови експлуатування, зберігання та транспортування.

Усі позначення, які зустрічаються в ТО, мають позиційні номери і відносяться до відповідних складових частин устаткування.

2 Призначення

Устаткування призначене для трансляції оголошень з мікрофону та трансляції програм з підключених до нього джерел через гучномовці типу «ВЕЛЛЕЗ» всередині та зовні будівель.

Робочі умови експлуатування устаткування:
- температура навколишнього повітря,°С від мінус 5 до +40;
- відносна вологість повітря, % / °С ≤ 95 / 40;
- атмосферний тиск, кПа від 84 до 106,7;
- напруга основного джерела живлення змінного струму частотою 50 Гц, В $220^{+22}/_{-33}$;
- напруга резервного джерела живлення постійного струму*, В ± 24.

*при наявності устаткування електроживлення.

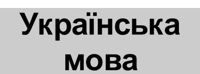
За виконанням устаткування призначене для використання в приміщеннях з штучно регульованими кліматичними умовами.

Галузь використання – промислові території, цехи, торгівельні комплекси та інші об`єкти народного господарства.

3 Базовий склад устатковання

1. Попередній підсилювач трансляційний ППТ01 / ППТ02* - 1 шт.**
2. Підсилювач потужності 200ПП032М / 200ПП033М* - 1 шт.
3. Блок комутації та контролю БКК-8/8 - 1 шт.
4. Шафа комутаційна відкрита Н3 (6U) - 1 шт.
5. Гучномовці типу «ВЕЛЛЕЗ»

* компоненти, які передбачають роботу з устаткованням електроживлення;
** дані про тип та кількість компонентів устаткування наведені у «Паспорт устаткування та гарантії виробника», що є невід`ємною частиною даного ТО.



4 Технічні дані устаткования

Таблиця 1 - Технічні дані устаткования

Параметр	Значення
Технічні дані попереднього підсилювача трансляційного (ППТ)	
Кількість керованих входів	1
Чутливість керованого входу, мВ, не більше	750
Кількість лінійних входів	2
Чутливість лінійного входу, мВ, не більше	300
Регулювання тембру низьких частот, дБ, не менше	± 10
Регулювання тембру високих частот, дБ, не менше	± 10
Кількість підімкнених пультів мікрофонних віддалених, не більше	5
Кількість записаних сигналів привернення уваги	8
Діапазон відтворюваних частот, Гц, не вужче	80 ÷ 18000
Відношення сигнал/шум лінійного входу, дБ, не менше	80
Напруга живлення змінного струму частотою 50 Гц, В	$220\ ^{+22}/_{-33}$
Напруга живлення постійного струму *(тільки для ППТ 02)*, В	± 24
Потужність споживання, ВА, не більше	30
Габаритні розміри, мм, не більше	483 × 44 × 350
Маса, кг, не більше	2
Технічні дані підсилювача потужності (ПП)	
Вихідна напруга, В	100
Чутливість входу, В, не більше	2
Спотворення, %, не більше	1,0
Напруга живлення змінного струму частотою 50 Гц, В	$220\ ^{+22}/_{-33}$
Напруга живлення постійного струму *(тільки для підсилювачів потужності 033 серії)*, В	± 75
Потужність споживання, ВА, не більше	800
Габаритні розміри, мм, не більше	483 × 88 × 350
Маса, кг, не більше	5
Технічні дані блоку комутації та контролю (БКК)	
Кількість блоків комутації у складі устаткования, шт, не більше	4
Кількість зон оповіщування, шт	8
Кількість зовнішніх керованих пристроїв підімкнених на одну зону оповіщування, шт, не більше	50
Максимальна кількість зовнішніх керованих пристроїв підімкнених до блоку комутації та контролю, шт, не більше	500
Напруга живлення постійного струму, В	+ 24

Кінець таблиці 1

Параметр	Значення
Технічні дані блоку комутації та контролю (БКК)	
Потужність споживання, ВА, не більше	80
Габаритні розміри, мм, не більше	483 × 44 × 350
Маса, кг, не більше	3
Технічні дані блоку електроживлення (БРЖ)	
Напруга живлення змінного струму частотою 50 Гц, В	$220^{+22}/_{-33}$
Вихідна напруга, В	75
Вихідний струм, А, не більше	8
Вихідна напруга допоміжного виходу, В	24
Вихідний струм допоміжного виходу, А, не більше	2
Час роботи устатковання в режимі трансляції від резервного живлення, хв, не менше	30
Час роботи устатковання в черговому режимі від резервного живлення, год, не менше	24
Потужність споживання, не більше, ВА	900
Габаритні розміри, мм, не більше	483 × 145 × 440
Маса, кг, не більше	15
Технічні дані пульта мікрофонного віддаленого (ПМН)	
Кількість зон обслуговування, шт	8, 16 або 32
Чутливість мікрофону, мВ, не більше	2
Вихідна напруга, В, не менше	3
Чутливість лінійного входу, мВ, не більше	200
Віддалення від устатковання, м, не більше	1000
Кількість проводів з'єднувального кабелю	8
Рекомендовані типи кабелю	UTP / FTP
Технічні дані устатковання в цілому	
Номінальна вихідна потужність, Вт	
Потужність споживання, ВА, не більше	
Габаритні розміри, мм, не більше	
Маса, кг, не більше	

5 Побудова устатковання та принцип роботи його складових частин

5.1 Принцип роботи устатковання

Устатковання забезпечує трансляцію програм з підімкнених до нього джерел по обраних оператором зонам оповіщування. Для передачі оголошень використовуються мікрофонні пульти.

Зони оповіщування
1 8
+24V
Блок комутації та контролю (БКК 4)
1 8
Входи від ПП
Зони оповіщування
1 8
+24V
Блок комутації та контролю (БКК 1)
1 8
Входи від ПП
Віддалене управління входом LINE IN
Лінійні входи
LINE IN
AUX 1
AUX 2
Управління БКК
Попередній підсилювач трансляційний (ППТ)
Лінійний вихід, управління ПП
220V
Пульти мікрофонні віддалені, таймер
Підсилювач потужності (ПП 1)
220V
Підсилювач потужності (ПП 15)
220V
Мережа 220В/50Гц
1 8
Панель мережева (ПС 2)
1 8
Панель мережева (ПС 1)

Рисунок 1 - Структурна схема устатковання без резервування живлення

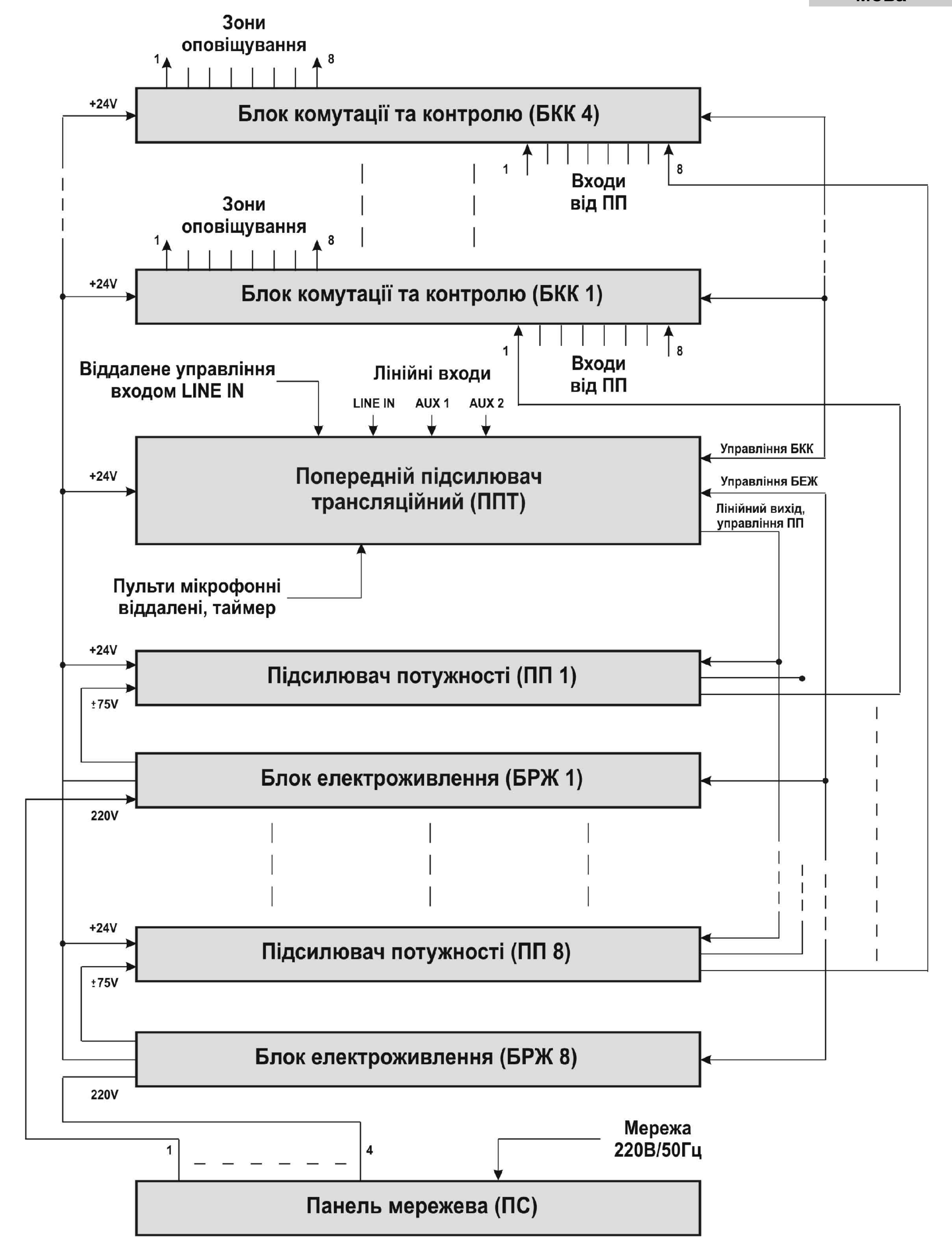


Рисунок 2 - Структурна схема устаткования з устаткованням електроживлення

Апаратні пріоритети устаткування від найвищого:

1 Керований лінійний вхід LINE IN;
2 Пульт мікрофонний віддалений;
3 Лінійні входи AUX1 та AUX2.

При трансляції сигналу від джерела, підімкненого до керованого входу LINE IN, трансляція оголошень з мікрофонного пульта та джерел, підімкнених до лінійних входів AUX1 та AUX2, припиняється автоматично.

Керування входом LINE IN, в залежності від заданого оператором режиму керування, відбувається або замиканням/розмиканням нормальнорозімкненої пари контактів, або наявністю/відсутністю сигналу від підімкненого джерела. При керуванні входом шляхом замикання/розмикання контактів, вхід буде ввімкнено при замкнутих контактах та при їх розмиканні устаткування автоматично перейде до попереднього режиму роботи. При налаштуванні ввімкнення входу по факту отримання сигналу від підімкненого джерела, ввімкнення відбувається при отриманні сигналу рівнем не менш ніж 300 мВ. Вимкнення входу та повернення устаткування у попередній режим роботи відбувається автоматично при відсутності сигналу на вході протягом 10 с.

При роботі з пультом мікрофонним оператор має можливість передачі оголошень через мікрофон та трансляцію фонової музики чи іншої інформації з джерела підімкненого до лінійного входу пульта мікрофонного. Передача інформації відбувається по всіх або будь-яких обраних оператором зонах оповіщування.

Трансляція програм від підімкнених до лінійних входів джерел відбувається відповідно до обраного оператором джерела сигналу. При цьому оператор має можливість регулювання гучності трансльованої програми та корекції тембру низьких та високих частот. В якості джерел сигналу можуть бути підімкнені: радіоприймач, медіа програвач, комп`ютер, а також лінія проводового мовлення. При підімкненні до устаткування лінії проводового мовлення забезпечується можливість трансляції сигналів цивільної оборони (ЦО). Підімкнення до устаткування лінії проводового мовлення відбувається через блок узгодження БТ01-30В (в комплект постачання устаткування не входить).

При використанні у складі устаткування попереднього підсилювача трансляційного моделі ППТ 02 та підсилювача потужності 033 серії, устаткування може використовуватись з устаткованням електроживлення.

Устаткування електроживлення (далі за текстом БРЖ), забезпечує живлення устаткування від мережі змінного струму 220 В частотою 50 Гц або від вмонтованих акумуляторних батарей (далі за текстом АКБ) при відсутності напруги у мережі. При відсутності основного мережевого живлення блок забезпечує роботу устаткування в черговому режимі не менш ніж 24 години та у режимі трансляції не менш ніж 30 хв.

Якщо устаткування не використовується для передачі оголошень або трансляції програм з підімкнених до нього джерел, воно автоматично переходить у черговий режим.

5.2 Принцип роботи попереднього підсилювача трансляційного

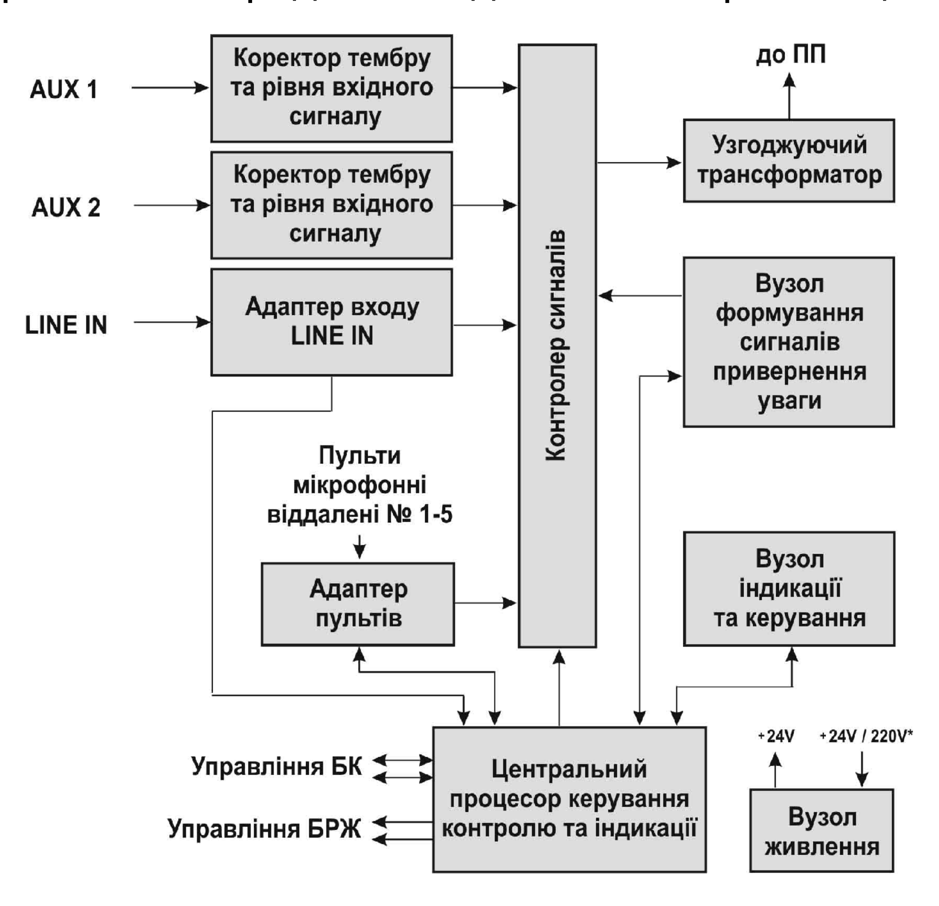


Рисунок 3 - Структурна схема попереднього підсилювача трансляційного

Коректори тембру та рівня вхідного сигналу по входах AUX1 та AUX2 дають можливість здійснювати корекцію тембру низьких та високих частот, а також рівня сигналу по кожному з входів окремо.

Адаптер входу LINE IN забезпечує ввімкнення/вимкнення входу відповідно до обраного оператором режиму керування.

Адаптер пультів забезпечує прийом сигналів від віддалених мікрофонних пультів та передачу керуючих сигналів до інших вузлів блоку.

Вузол формування сигналів привернення уваги відтворює сигнали привернення уваги відповідно до заданих оператором налаштувань.

Вузол індикації та керування забезпечує індикацію поточного стану устаткування та його компонентів, яка відображається на передніх панелях світловипромінювальними індикаторами.

Центральний процесор забезпечує комутацію вхідних сигналів відповідно до їх пріоритетів, контроль та індикацію поточного стану, контроль електричних параметрів вузлів у всіх режимах функціонування.

Через контролер сигналів, сигнали поступають на узгоджуючий трансформатор, приводяться до необхідного рівня та передаються на підсилювачі потужності.

В залежності від модифікації, вузол живлення забезпечує роботу блоку від мережі змінного струму 220 В частотою 50 Гц (для ППТ 01) або від устатковання електроживлення (для ППТ 02).

5.3 Принцип роботи підсилювача потужності

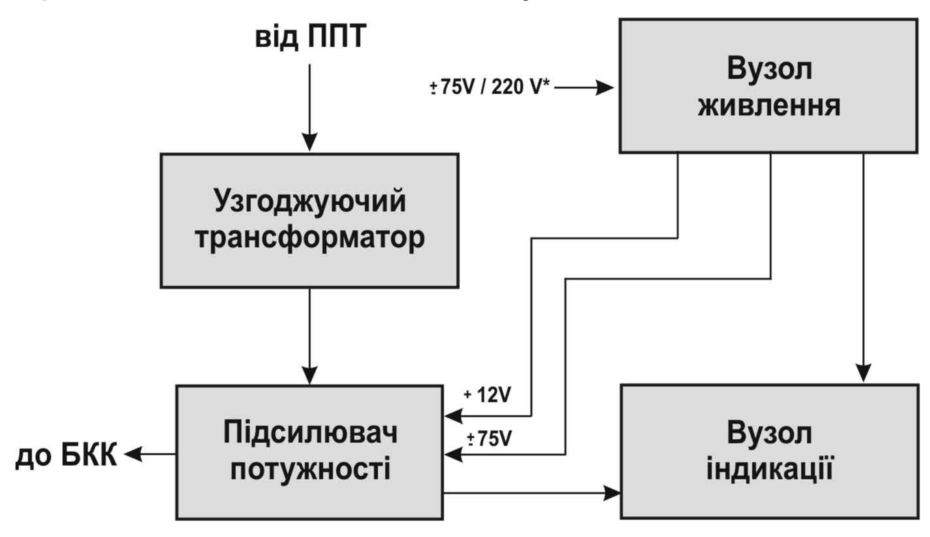


Рисунок 4 - Структурна схема підсилювача потужності

Сигнали від ППТ через узгоджуючий трансформатор надходять на підсилювач потужності. Сигнали підсилюються по потужності та напрузі подаються на блок комутації та контролю.

Вузол індикації забезпечує індикацію рівня вихідного сигналу, наявність/відсутність напруги живлення та індикацію працездатності підсилювача.

В залежності від модифікації, вузол живлення забезпечує роботу блоку від мережі змінного струму 220 В частотою 50 Гц (для підсилювачів потужності серії 032) або від устатковання електроживлення (для підсилювачів потужності серії 033).

5.4 Принцип роботи блоку комутації та контролю

Блок комутації та контролю забезпечує передачу підсилених сигналів по лініях зон оповіщування.

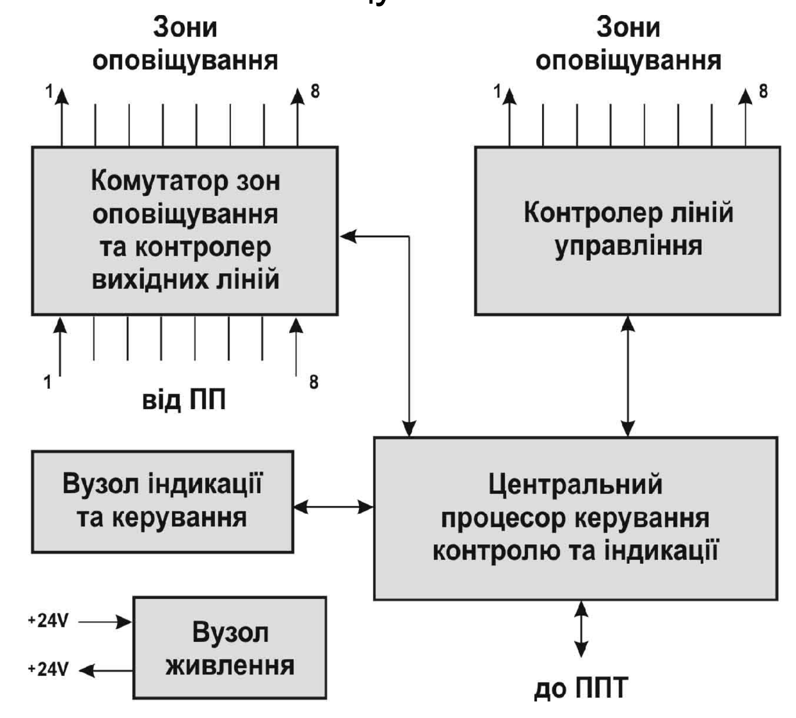


Рисунок 5 - Структурна схема блоку комутації та контролю

Сигнали від підсилювачів потужності надходять на комутатор зон оповіщування та контролер вихідних ліній. Комутація сигналів відбувається по обраних оператором зонам трансляції.

При отриманні сигналу по входу LINE IN трансляція сигналів відбувається по тих зонах оповіщування, які були заздалегідь обрані оператором за допомогою перемикача ZONE SEL, що розташований на задній панелі блоку.

Система контролю стану ліній трансляції на відсутність їх обриву або короткого замикання дозволяє виявляти означені несправності при вимкнених зонах оповіщування та відсутності будь-якої трансляції. При цьому контролюється повна величина опору лінії з кінцевим резистором 2,7 кОм типу МЛТ-2 або аналогічного. Індикатори стану ліній трансляції розташовані на передній панелі блока БКК.

Контролер ліній управління забезпечує керування віддаленими керованими пристроями які можуть використовуватись у складі устаткування. До керованих пристроїв відносять регулятори гучності, гучномовці з вмонтованим регуляторами гучності, гучномовці з функцією ввімкнення при отриманні керуючого сигналу та блоки інтерфейсу. При цьому максимальний струм керуючого сигналу для однієї зони складає 0,5 А, а для всіх зон, не більше 2 А.

5.5 Принцип роботи устаткування електроживлення

Використовується для забезпечення живлення всіх вузлів і компонентів устаткування в режимі роботи від мережі змінного струму 220 В / 50 Гц та в автономному режимі роботи від вмонтованих акумуляторних батарей.

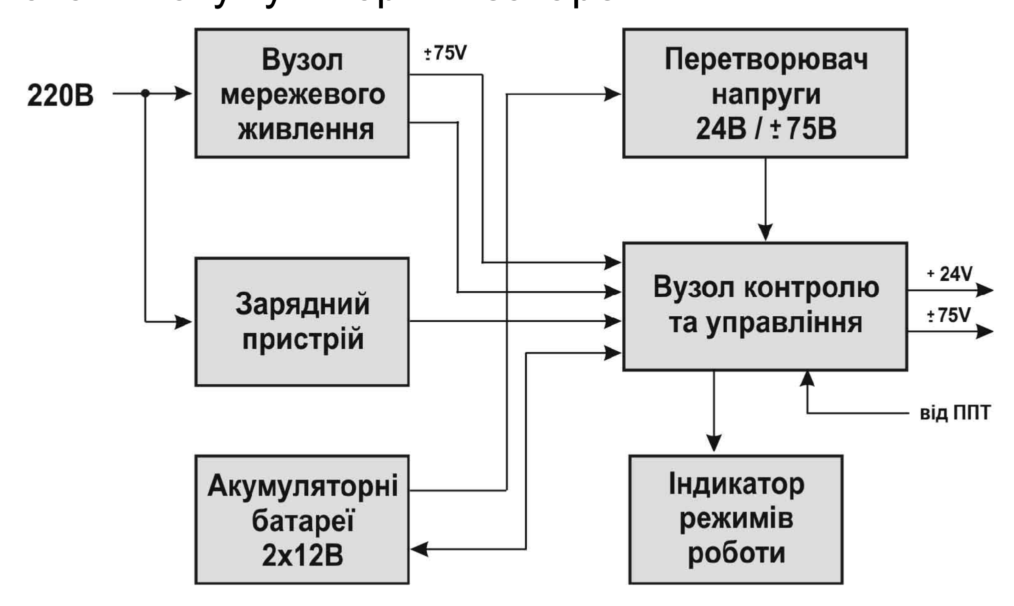


Рисунок 6 - Структурна схема блоку електроживлення

Основними частинами блоку є:

- вузол мережевого живлення;
- зарядний пристрій;
- перетворювачі напруги;
- вузол контролю та керування;
- АКБ резервного живлення.

Мережеве живлення забезпечує живлення устаткування необхідними напругами.

Зарядний пристрій забезпечує зарядку акумуляторів для живлення устаткування в автономному режимі роботи.

Схема контролю та керування забезпечує контроль параметрів акумуляторних батарей та правильність роботи блоку у всіх режимах роботи.

5.6 Принцип роботи пульта мікрофонного віддаленого

Пульт мікрофонний віддалений дозволяє передачу оголошень та трансляцію фонової музики з віддалі до 1000 м від устаткування **(1000 м — довжина кабелю всіх послідовно підімкнених пультів)**.

Сигнали від мікрофону та універсального входу пульта подаються на вхідний підсилювач, де підсилюються та обмежуються до необхідного рівня та через вхідний фільтр поступають на

частотний модулятор. Частотний модулятор перетворює отриманий сигнал та передає його на устаткування.

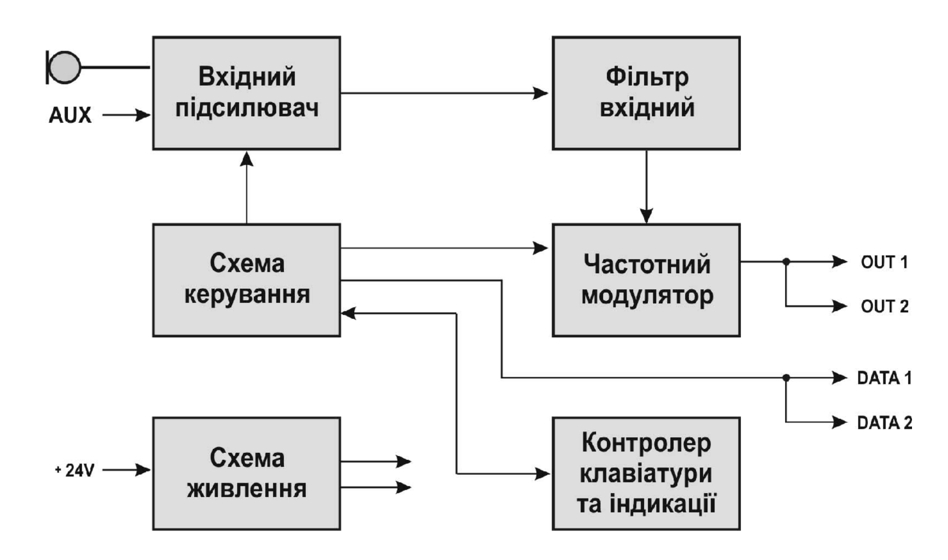


Рисунок 7 - Структурна схема пульта мікрофонного віддаленого

Схема керування забезпечує роботу пульта при отриманні від устаткування дозволу активності.

Контролер клавіатури та індикації забезпечує індикацію стану органів керування та загального стану пульта мікрофонного віддаленого.

Живлення мікрофонний пульт отримує від устаткування по з`єднувальному кабелю та не потребує додаткових джерел живлення.

Устаткування дозволяє послідовне підімкнення (один в один) п`яти пультів мікрофонних віддалених та подальшу роботу з ними відповідно до встановлених рівнів пріоритету. Структура пріоритетів передбачає, що найвищий рівень пріоритету має активний пульт з нижчим номером.

5.7 Принцип роботи гучномовців

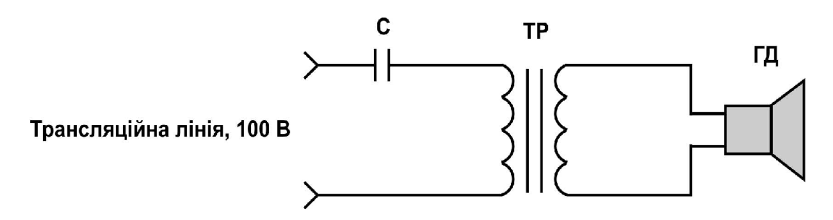


Рисунок 8 - Структурна схема гучномовця

Для узгодження лінії з головкою динамічною (ГД) служить узгоджуючий трансформатор Тр.

5.8 Конструкція устатковання

Складові частини устатковання виконані в металевих корпусах, що складаються з основи, бокових стінок, верхньої кришки та піддона з ніжками. На основі встановлені плати друковані та інші вузли. Плати органів керування та індикації встановлюються на передніх панелях блоків. Усі вхідні та вихідні роз'єми встановлені на задніх панелях складових частин устатковання.

Для забезпечення нормального теплового режиму устатковання використовуються внутрішні вентилятори.

Устатковання встановлюється в комутаційні шафи відкритого або закритого типу.

Корпуси гучномовців для застосування всередині приміщення (тип А) виконані з полістиролу, а для застосування зовні будівель (тип В) - з алюмінієвого сплаву. У корпусі розміщені динамічна головка(и) та узгоджуючий трансформатор.

Для підімкнення гучномовців до трансляційної лінії використовуються з'єднувальні проводи або затискачі, які виведені на задню стінку гучномовця. Для кріплення гучномовців використовуються елементи кріплення (кронштейни тощо), які постачаються у відповідності до конструкторській документації (далі за текстом КД) для кожного з типів гучномовців.

6 Маркування

Маркування устатковання відповідає вимогам ГОСТ 26828-88, креслеником та технічним умовам.

Маркування містить:

- найменування та (або) познаку підприємства-виробника;
- знак для товарів і послуг;
- познаку виробу;
- познаку ТУ;
- порядковий номер;
- дату випуску.

Біля органів керування марковано написи і (або) позначення, що вказують на їх призначення.

7 Загальні вказівки з експлуатування

При отриманні устатковання зі складу витримайте його не менше 2-х годин в нормальних кліматичних умовах.

Після зберігання в умовах підвищеної вологості перед вмиканням устатковання витримайте його в нормальних кліматичних умовах протягом 12 годин.

Устаткування повинно бути встановлено в місці, зручному для обслуговування, експлуатування та ремонтування з виконанням вимог пожежної безпеки.

До обслуговування устаткування допускається персонал, який вивчив настанову щодо експлуатування, побудову устаткування та пройшов інструктаж з техніки безпеки.

8 Вказівки з техніки безпеки

8.1 За способом захисту від ураження електричним струмом устаткування та його складові частини відносяться до класу I згідно з ГОСТ 12.2.007.0-75.

8.2 При встановленні устаткування на місці експлуатування та при роботі з ним обов’язково підімкніть 3-провідний кабель блоку електроживлення до мережевих клем з захисним заземленням, а клему « ⏚ » ППТ або ПС з клемою « ⏚ » контуру заземлення приміщення.

9 Розміщення та призначення органів керування, індикації, роз-`ємів та клем компонентів устаткування

9.1 Розміщення органів керування, контролювання та індикації на передній панелі попереднього підсилювача трансляційного та їх призначення наведено на рис. 9

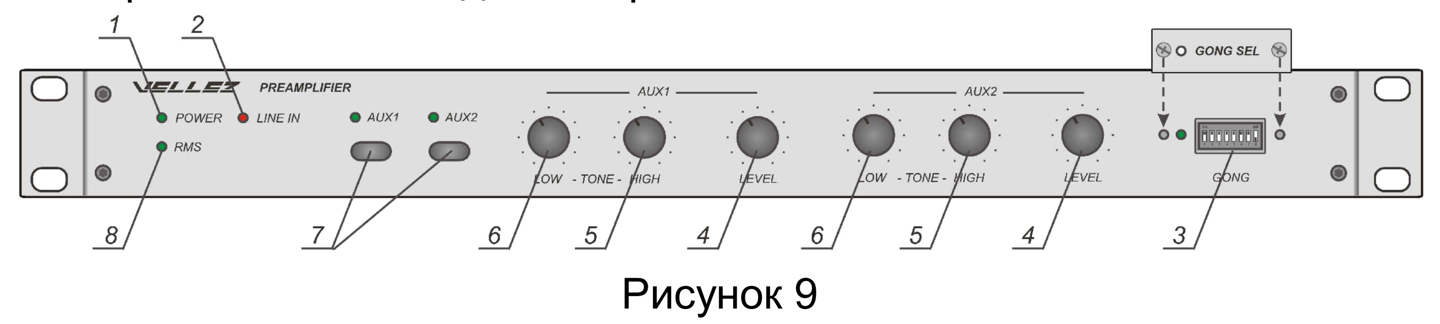


Рисунок 9

1 Світловипромінювальний індикатор «POWER» (Живлення) зеленого кольору свідчить про наявність живлення в устаткуванні від основного або резервного джерела живлення (для ППТ 02);

2 Світловипромінювальний індикатор «LINE IN» (Лінія Вхід) червоного кольору свідчить про надходження сигналу на керований вхід LINE IN та трансляцію програми цього входу;

3 Перемикач «GONG» (Гонг) зі світловипромінювальним індикатором зеленого кольору, який свідчить про трансляцію сигналу привернення уваги. Дозволяє обрати один з 8 сигналів привернення уваги. Задіяні тільки перші три перемикачі. На час експлуатування закривається захисною кришкою;

4 Регулятори «LEVEL» (Рівень) для регулювання рівеня гучності трансляції для кожного з входів відповідно;
5 Регулятори «TONE HIGH» (Тембр ВЧ), для регулювання тембру високих частот для кожного з входів відповідно;
6 Регулятори «TONE LOW» (Тембр НЧ), для регулювання тембру низьких частот для кожного з входів відповідно;
7 Кнопка з світловипромінювальними індикаторами зеленого кольору «AUX1» (Універсальний вхід 1) та «AUX2» (Універсальний вхід 2) дозволяють обрати вхід для трансляції програми з підімкнених джерел;
8 Світловипромінювальний індикатор «RMS» (Пульт мікрофонний віддалений) зеленого кольору свідчить про роботу одного з підімкнених пультів.

9.2 Розміщення клем та гнізд на задній панелі попереднього підсилювача трансляційного та їх призначення наведено на рис. 10 та 11.

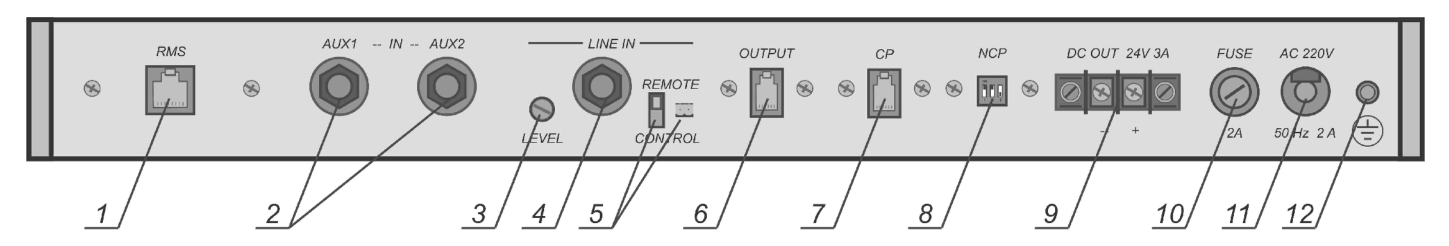


Рисунок 10 Попередній підсилювач трансляційний ППТ 01

1 Роз`єм «RMS» (Пульт мікрофонний віддалений) для підімкнення кабелю пульта мікрофонного віддаленого;
2 Універсальні входи «AUX1» (Універсальний вхід 1) та «AUX2» (Універсальний вхід 2) для підімкнення джерел музичних та мовленнєвих програм (радіоприймач, медіапрогравач і т. п.);
3 Регулятор «LEVEL» (Рівень) для регулювання рівня чутливості керованого входу LINE IN;
4 Роз`єм «LINE IN» (Лінійний Вхід) для підімкнення зовнішніх джерел на керований вхід;
5 Перемикач та клеми «REMOTE CONTROL» (Дистанційне керування) для вибору режиму керування входу LINE IN (детальніше у р. 10 «Порядок роботи»);
6 Роз`єм «OUTPUT» (Вихід) для підімкнення кабелю управління підсилювачів потужності;
7 Роз`єм «CP IN» (Блок комутації та контролю Вхід) для підімкнення кабелю контролю та управління блоку комутації та контролю;
8 Перемикач «NCP» (Кількість блоків комутації та контролю) використовується у випадку наявності декількох блоків комутації та

контролю у складі устаткування;

9 Клеми «DC OUT 24V 3A» (Постійна напруга Вихід 24 В 3 А) для підімкнення живлення блоку комутації та контролю;

10 Запобіжник «FUSE 2 A»;

11 Кабель 3-провідний для підімкнення мережевої панелі до мережі змінного струму 220 В / 50 Гц;

12 Клема заземлення.

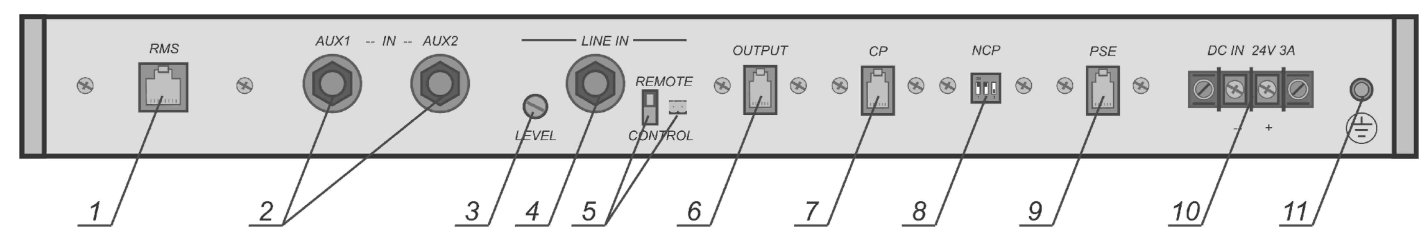


Рисунок 11 Попередній підсилювач трансляційний ППТ 02

1÷8 Аналогічно до опису рис. 10;

9 Роз`єм «PSE» (Блок електроживлення) для підімкнення кабелю контролю та управління блоку електроживлення;

10 Клеми «DC OUT 24V 3A» (Постійна напруга 24 В 3 А) для підімкнення живлення блоку комутації та контролю;

11 Клема заземлення.

9.3 Розміщення індикаторів на передній панелі підсилювача потужності та їх призначення наведено на рис. 12

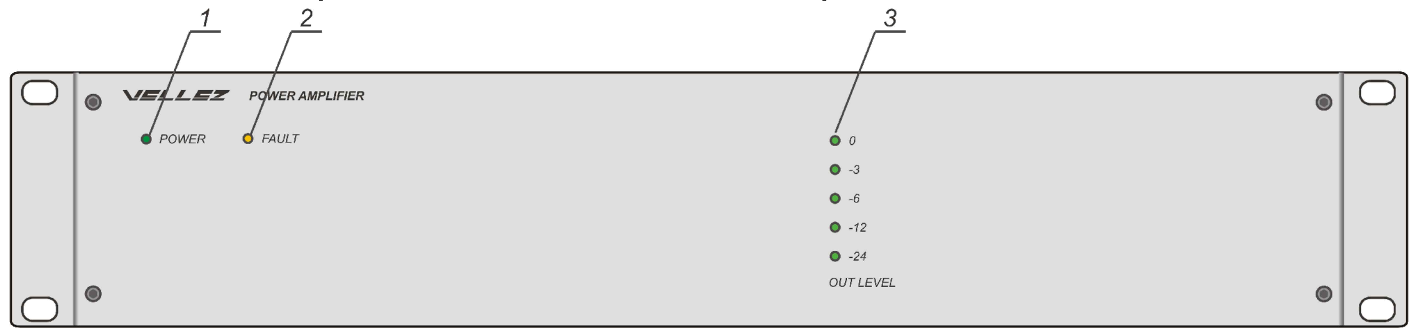


Рисунок 12

1. Світловипромінювальний індикатор «POWER» (Живлення) зеленого кольору свідчить про наявність напруги живлення блоку;
2. Світловипромінювальний індикатор «FAULT» (Несправність) жовтого кольору свідчить про несправність підсилювача потужності;
3. Світловипромінювальні індикатори «OUT LEVEL -24, -12, -6, -3, 0 dB» (Рівень вихідного сигналу -24, -12, -6, -3, 0 дБ) зеленого кольору відображають рівень вихідного сигналу -24, -12, -6, -3, 0 дБ відповідно.

9.4 Розміщення клем та гнізд на задній панелі підсилювача потужності та їх призначення наведено на рис. 13 та 14.

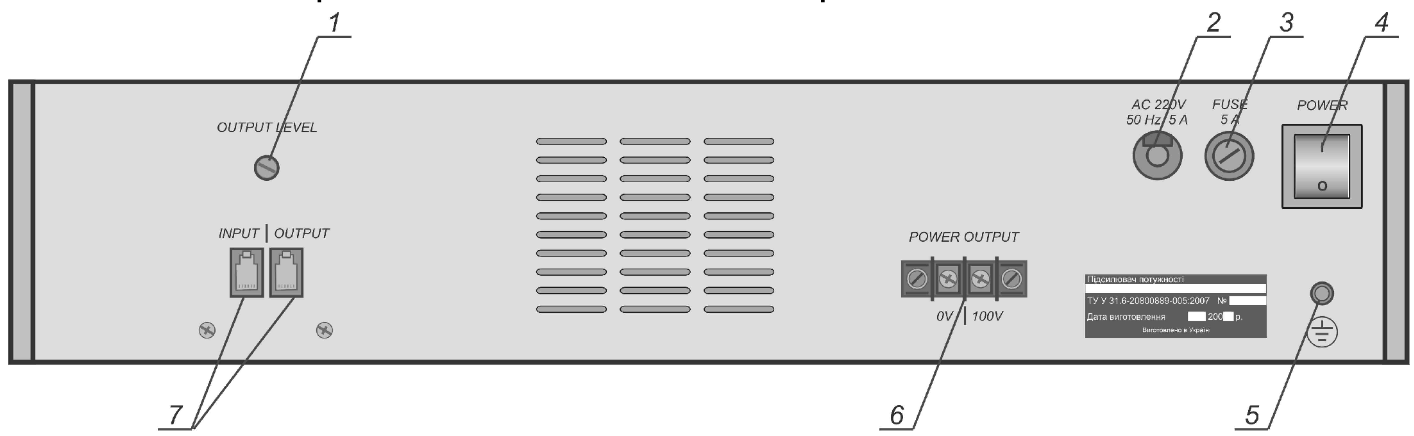


Рисунок 13 Підсилювач потужності 200, 400, 600ПП032М

1. Технологічний регулятор «OUTPUT LEVEL» (Вихідний рівень) для регулювання вихідного рівня підсиленого сигналу;
2. Кабель 3-провідний для підімкнення підсилювача до мережевої панелі або до мережі змінного струму 220 В / 50 Гц;
3. Запобіжник «FUSE 2 A»;
4. Перемикач «POWER» (Живлення) для ввімкнення/вимкнення живлення підсилювача потужності;
5. Клема заземлення;
6. Роз`єм «POWER OUTPUT» (Потужність Вихід) використовується для підімкнення підсилювача потужності до блоку комутації та контролю;
7. Роз`єми «INPUT/OUTPUT» (Вхід/Вихід) використовується для підімкнення підсилювача потужності до попереднього підсилювача трансляційного та при наявності у складі устаткування декількох підсилювачів, підімкнення наступних підсилювачів.

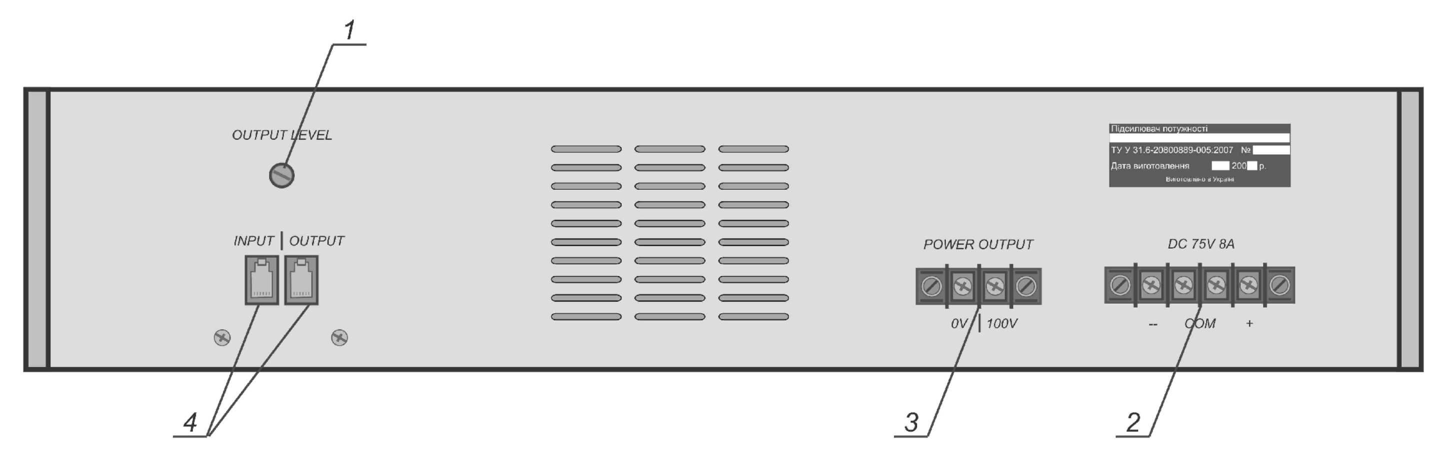


Рисунок 14 Підсилювач потужності 200, 400, 600ПП033М

1. Технологічний регулятор «OUTPUT LEVEL» (Вихідний рівень) для регулювання вихідного рівня підсиленого сигналу;

2. Клеми «DC 75V 8A» (Постійна напруга 75В 8А) для підімкнення живлення підсилювача;
3. Роз`єм «POWER OUTPUT» (Потужність Вихід) використовується для підімкнення підсилювача потужності до блоку комутації та контролю;
4. Роз`єми «INPUT/OUTPUT» (Вхід/Вихід) використовується для підімкнення підсилювача потужності до блоку керування та індикації мовленнєвих повідомлень та при наявності у складі устаткування декількох підсилювачів, підімкнення наступних підсилювачів.

9.5 Розміщення індикаторів на передній панелі блоку комутації та контролю та їх призначення наведено на рис. 15

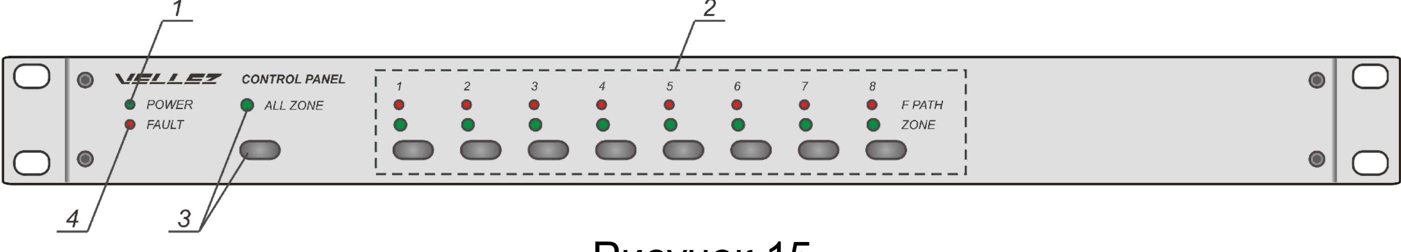
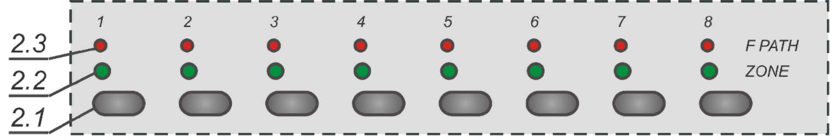


Рисунок 15

1 Світловипромінювальний індикатор «POWER» (Живлення) зеленого кольору свідчить про наявність напруги живлення блоку;

Група 2 Кнопки вибору зон оповіщування та індикатори стану ліній



2.1 Світловипромінювальний індикатор «F PATH» (Несправність лінії) червоного кольору. Свічення індикує несправність відповідної лінії (обрив або коротке замикання). Контроль лінії здійснюється при відімкненій зоні під час роботи апаратури та по всіх зонах в черговому режимі;

2.2 Світловипромінювальний індикатор «ZONE» (Зона оповіщування) зеленого кольору вказує, що відповідна зона обрана для оповіщування;

2.3 Кнопка «ZONE» (Зона оповіщування) для ввімкнення/вимкнення необхідних зон оповіщування. Кнопки блокуються в режимі роботи пульта мікрофонного віддаленого;

3 Кнопка «ALL ZONE» (Всі зони) з світловипромінювальним індикатором зеленого кольору для одночасного ввімкнення всіх зон оповіщування в ручному режимі керування устаткованням;

4 Світловипромінювальний індикатор «FAULT» (Несправність) червоного кольору свідчить про несправність лінії зв`язку блоку комутації та контролю з попереднім підсилювачем трансляційним.

9.6 Розміщення клем та гнізд на задній панелі блоку комутації та контролю та їх призначення наведено на рис. 16

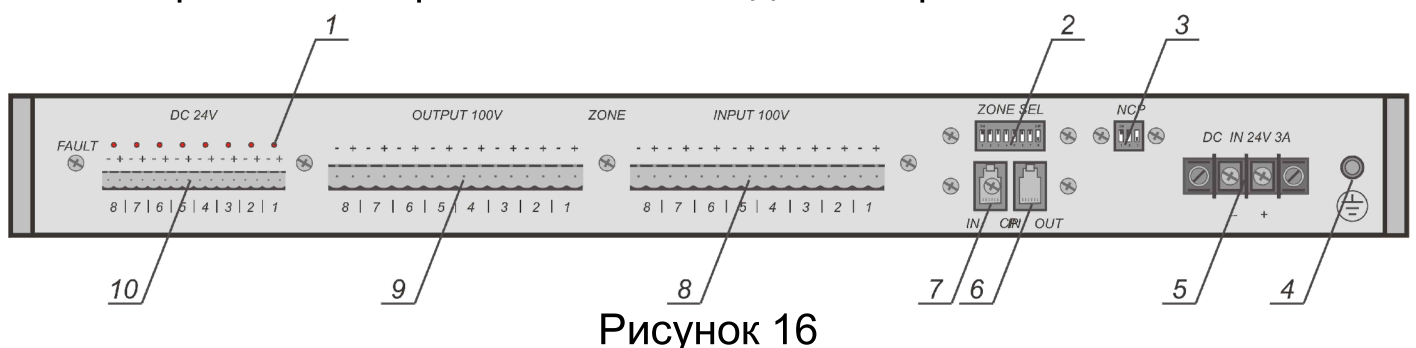


Рисунок 16

1 Світловипромінювальні індикатори «DC 24V FAULT» (Постійна напруга 24 В Несправність) свічення даних індикаторів вказує на коротке замикання лінії управління зон(и) оповіщування;

2 Перемикач «ZONE SEL» (Вибір зони) для вибору зон оповіщування, у які буде здійснена трансляція при ввімкненні входу LINE IN;

3 Перемикач «NCP» (Номер блоку комутації та контролю) використовується у випадку наявності декількох блоків комутації та контролю у складі устатковання для визначення номера БКК. Не допускається використання у складі устатковання декількох БКК з однаковими номерами;

4 Клема заземлення;

5 Клеми «DC IN 24V 3A» (Постійна напруга Вхід 24 В 3 А) для підімкнення живлення блоку комутації та контролю;

6 Роз`єм «CP OUT» (Блок комутації та контролю Вихід) використовується для підімкнення до попереднього блоку комутації та контролю при наявності у складі устатковання декількох блоку комутації та контролю або для підімкнення блоку(ів) до ППТ;

7 Роз`єм «CP IN» (Блок комутації та контролю Вхід) використовується для підімкнення наступного блоку комутації та контролю при наявності у складі устатковання декількох блоків комутації та контролю;

8 Роз`єм «INPUT 100V» (Вхід 100В) використовується для підімкнення підсилювачів потужності. При підімкненні підсилювачів важливо враховувати полярність;

9 Роз`єм «OUTPUT 100V» (Вихід 100В) для підімкнення ліній зон оповіщування. При підімкненні гучномовців важливо враховувати

полярність;

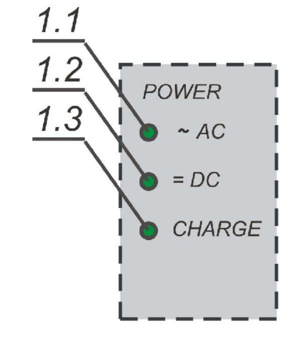
10 Роз`єми «VA DC 24V» (Вихід зон оповіщування, постійна напруга 24В) для підімкнення ліній управління зон оповіщування (використовується для примусового вимкнення регуляторів гучності або керування іншим віддаленим обладнанням). При підімкненні гучномовців або іншого обладнання важливо враховувати полярність. Над роз`ємами розташовані світловипромінювальні індикатори жовтого кольору. Свічення індикатора свідчить про несправність лінії управління.

9.7 Розміщення індикаторів на передній панелі устатковання електроживлення та їх призначення (далі по тексту БРЖ) наведено на рис. 17.



Рисунок 17

Група 1 Індикатори POWER (Живлення)



1.1 Світловипромінювальний індикатор зеленого кольору «~AC» (Мережа змінного струму 220 В / 50 Гц) свідчить про наявність напруги живлення у мережі змінного струму 220 В / 50 Гц та роботу устатковання від цієї мережі;
1.2 Світловипромінювальний індикатор зеленого кольору «=DC» (Постійна напруга) свідчить про готовність роботи устатковання від акумуляторних батарей блоку БРЖ;
1.3 Світловипромінювальний індикатор зеленого кольору «CHARGE» (Зарядка) свідчить про роботу блоку БРЖ в режимі зарядки акумуляторних батарей;

Група 2 Індикатори несправності FAULT (Несправність)

2.1 Світловипромінювальний індикатор жовтого кольору «~AC» (Мережа змінного струму 220 В / 50 Гц) свідчить про відсутність напруги живлення у мережі змінного струму 220 В / 50 Гц;

2.2 Світловипромінювальний індикатор жовтого кольору «=DC» (Постійна напруга) свідчить про неможливість роботи блоку від акумуляторних батарей;

2.3 Світловипромінювальний індикатор жовтого кольору «CHARGE» (Зарядка) свідчить про несправність зарядного пристрою блоку БРЖ;

2.4 Світловипромінювальний індикатор жовтого кольору «LOW BAT» (Низький рівень заряду акумуляторів) свідчить про низький рівень заряду акумуляторів та неможливість подальшої роботи устатковання від акумуляторних батарей.

9.8 Розміщення клем та гнізд на задній панелі блоку БРЖ та їх призначення наведено на рис. 18.

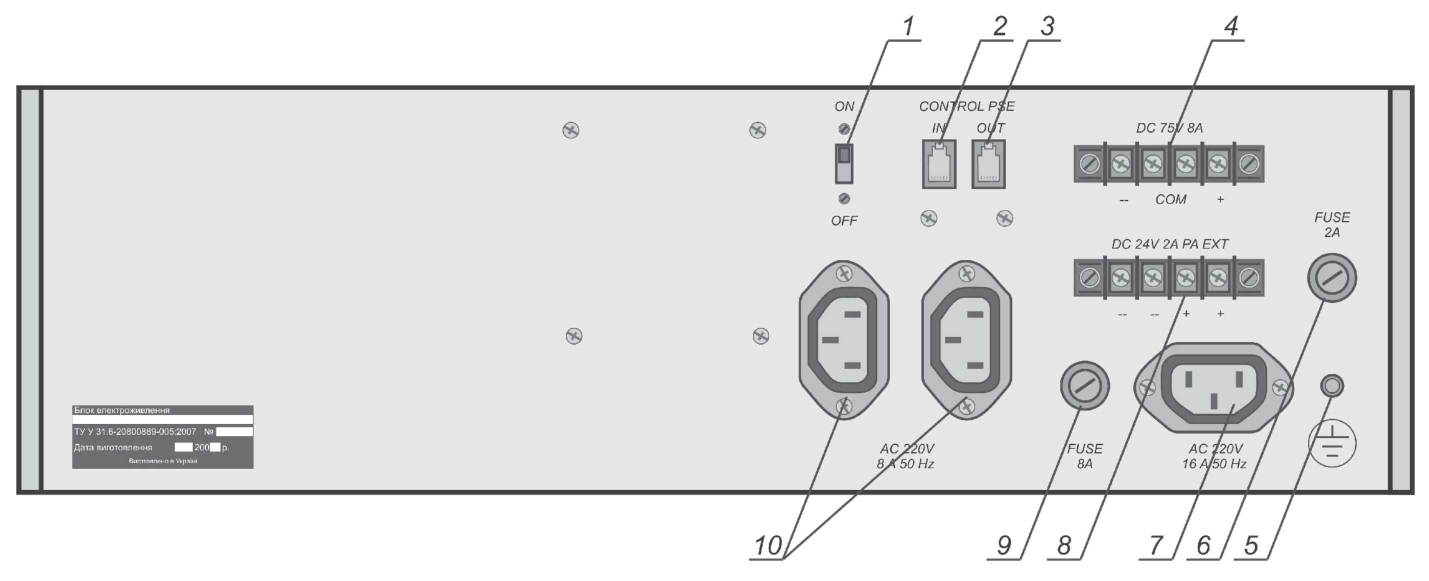


Рисунок 18

1 Перемикач «ON / OFF» (Ввімкнено / Вимкнено) призначений для вимкнення блоку БРЖ на час його транспортування або зберігання. На час транспортування або зберігання устатковання перемикач повинен бути встановлено у положення «OFF» (Вимкнено), в процесі експлуатування перемикач повинен знаходитись у положенні «ON» (Ввімкнено);

2 Роз`єм «CONTROL PSU IN» (Контроль БРЖ, Вхід) для підімкнення кабелю контролю блоку БРЖ;

3 Роз`єм «CONTROL PSU OUT» (Контроль БРЖ, Вихід) використовується для підімкнення наступного блоку БРЖ, при використанні декількох блоків у складі устатковання;

4 Клеми «DC 75V 8A» (Постійна напруга 75В 8А) для підімкнення живлення підсилювачів потужності;

5 Клема заземлення;
6 Запобіжник «FUSE 2 A»;
7 Кабель 3-провідний для підімкнення блоку БРЖ до мережі змінного струму 220 В / 50 Гц;
8 Клеми «DC 24V 5A» (Постійна напруга 24 В 5 А) для підімкнення допоміжного живлення компонентів устаткування;
9 Запобіжник «FUSE 8 A»;
10 Роз`єми «AC 220 V 8A 50 Hz» (Мережа змінного струму 220 В 8А 50 Гц) для підімкнення обладнання, що використовується у складі устаткування (блок БРЖ*, таймер, джерела музичних програм).

Примітка: *допускається каскадне підімкнення (один до одного) не більше двох блоків БРЖ.

9.9 Розміщення індикаторів на передній панелі мережевої панелі та їх призначення наведено на рис. 19



Рисунок 19

1 Світловипромінювальний індикатор зеленого кольору «POWER» (Живлення) свідчить про наявність напруги живлення у мережі змінного струму 220 В / 50 Гц та можливість роботи устатковання від цієї мережі.

9.10 Розміщення клем та гнізд на задній панелі мережевої панелі та їх призначення наведено на рис. 20



Рисунок 20

1 Роз`єми «AC 220 V 50 Hz» (Мережа змінного струму 220 В / 50 Гц) для підімкнення компонентів обладнання. Якщо кількість компонентів устатковання, які живляться від мережі 220В / 50Гц більше чотирьох, допускається використання у складі устатковання декількох мережевих панелей;
2 Запобіжник «FUSE 8 A»;

3 Кабель 3-провідний для підімкнення мережевої панелі до мережі змінного струму 220 В / 50 Гц;

4 Клема заземлення.

9.11 Розміщення та призначення органів керування на передній панелі пульта мікрофонного віддаленого та їх призначення наведено на рис. 21.

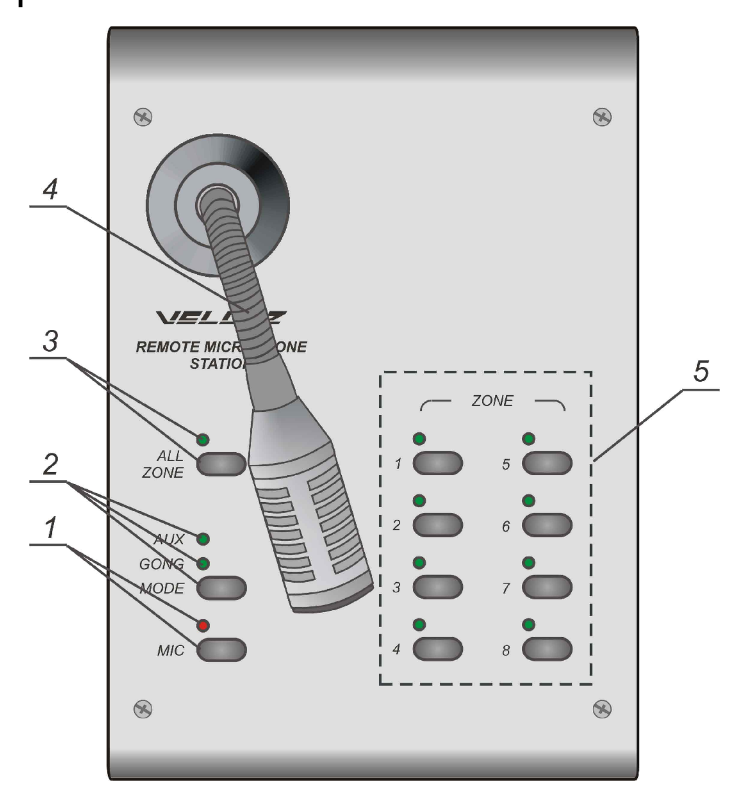


Рисунок 21

1 Кнопка «MIC» (Мікрофон) з світловипромінювальним індикатором червоного кольору, який засвічується при натисненні кнопки «MIC» (Мікрофон) та свідчить про готовність пульта до передачі оголошень через мікрофон або трансляції фонограм з підімкнених до пульта джерел (комп`ютер, CD-ченджер, FM-тюнер) по обраних зонах оповіщування;

2 Кнопка «MODE» (Режим) з світловипромінювальними індикаторами зеленого кольору «AUX» (Універсальний вхід) «GONG» (Гонг). При натисненні кнопки «MODE» (Режим) можна обирати режим трансляції фонограм з підімкнених до пульта джерел (комп`ютер, CD-ченджер, FM-тюнер), про що свідчить світловипромінювальний індикатор зеленого кольору «AUX» (Універсальний вхід), та режим передачі оголошень через мікрофон з передачею сигналу привернення уваги перед передачею оголошень або без нього, про що свідчить світловипромінювальний індикатор зеленого кольору «GONG» (Гонг);

3 Кнопка «ALL ZONE» (Всі зони оповіщування) для одночасного ввімкнення всіх зон оповіщування з світловипромінювальним індикатором зеленого кольору, що свідчить про активацію всіх зон оповіщування;
4 Мікрофон динамічний;
5 Група кнопок «ZONE 1 ÷ ZONE 8» (Зона 1 ÷ Зона 8) зі світловипромінювальними індикаторами зеленого кольору для ввімкнення/вимкнення вибраної чи іншої зони (зон) оповіщування з індикацією ввімкнення.

9.12 Розміщення роз`ємів та гнізд на задній панелі пульта мікрофонного віддаленого та їх призначення наведено на рис. 22.

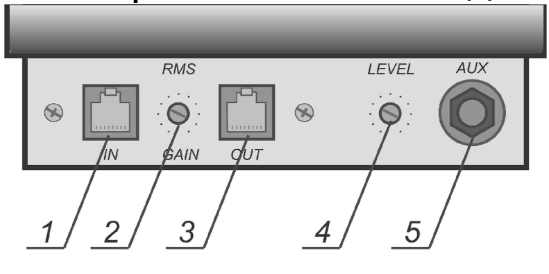


Рисунок 22

1 Роз`єм «IN» (Вхід) використовується при наявності у складі системи декількох мікрофонних пультів для підімкнення наступного пульта;
2 Регулятор «GAIN» (Чутливість) регулювання чутливості мікрофону;
3 Роз`єм «OUT» (Вихід) для підімкнення виносного мікрофонного пульта до устаткування або, при використанні декількох пультів, до попереднього пульта;
4 Регулятор «LEVEL» (Рівень) для регулювання рівня вхідного сигналу по входу AUX;
5 Роз`єм «AUX» (Універсальний вхід) для підімкнення зовнішніх джерел (комп`ютер, медіапрогравач, радіоприймач).

10 Порядок роботи

10.1 Підготовка до роботи

10.1.1 Встановіть устаткування на робочому місці. Вентиляційні отвори блоків не повинні бути закритими іншими предметами.

10.1.2 Якщо устаткування встановлене у декілька комутаційних шаф, підімкніть кабелі міжблочних з`єднань відповідно комутаційної схеми що додається до даного ТО

10.1.3 Під’єднайте до роз`ємів «VA ZONE OUT 100V + -, DC 24V + -» (Зона оповіщування Вихід 100 В, постійна напруга +24 В), що

розташовані на задній панелі блоку комутації та контролю, лінії зон оповіщування відповідно до проектної документації. Підімкніть резистори 2,7 кОм типу МЛТ (входять до комплекту постачання устаткування) у кінці трансляціїних ліній та на незадіяні клеми «VA ZONE OUT 100V + -».

10.1.4 Відповідно до кількості блоків комутації та контролю у складі устаткування встановіть DIP-перемикачі «NCP» на задніх панелях ППТ та БКК у наступні положення:

Кількість БКК у складі устаткування	Перемикач «NCP» на задній панелі ППТ			Перемикач «NCP» на задній панелі БКК		
	1	2	3	1	2	3
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
4	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF

10.1.5 Якщо передбачається трансляція інформації з пріритетного зовнішнього джерела (телефонна станція, комп`ютер) через вхід LINE IN з функцією дистанційного ввімкнення/вимкнення входу, підімкніть джерело до входу LINE IN, та при необхідності, лінію керування;

10.1.6 За наявності у комплекті устаткування пульта мікрофонного віддаленого, підімкніть його до роз'єму «RMS» (Пульт мікрофонний віддалений), розташованого на задній панелі ППТ, відповідним кабелем, який входить у комплект постачання. Більш детальні інструкції, щодо під`єднання мікрофонних пультів до устаткування наведені у додатку до даного ТО;

10.1.7 За наявності зовнішніх джерел музичних та мовних програм (комп`ютер, CD-ченджер, FM-тюнер), підімкніть їх до відповідних роз`ємів «AUX 1» (Універсальний вхід 1) та «AUX 2» (Універсальний вхід 2), які розташовані на задній панелі ППТ;

10.1.8 Переконайтесь у надійності з`єднань та правильності комутації компонентів устаткування;

10.1.9 Підімкніть кабель живлення мережевої панелі або устатковання електроживлення (при наявності) до мережі змінного струму 220 В/50 Гц. При цьому на передніх панелях блоків буде відбуватись індикація, яка свідчить про готовність роботи устаткования. Якщо у складі устаткування відсутні блоки БРЖ, ввімкніть підсилювачі потужності перемикачами «POWER», які розташовані на їх задніх панелях, через 5 с підсилювачі будуть готові до трансляції. Якщо устаткування укомплектовано блоками

БРЖ, переведіть перемикач «ON / OFF» (Ввімкнено / Вимкнено), що знаходиться на задній панелі блока БРЖ, у положення «ON» (Ввімкнено).

10.1.10 Устаткування ввімкнене та готове до роботи.

10.2 Робота з устаткованням.

10.2.1 Трансляція інформації з джерела підімкненого до входу LINE IN

Оберіть режим ввімкнення входу перемикачем «REMOTE CONTROL». У верхньому положенні перемикача вхід буде ввімкнено автоматично при подачі будь-якого сигналу від підімкненого джерела рівнем не менше ніж 300 мВ. Якщо планується керування входом шляхом замикання/розмикання контактної пари, підімкніть кабель керування на відповідні клеми.

Оберіть перемикачем «ZONE SEL», що розташований на задній панелі блоку комутації та контролю, зони оповіщування які будуть автоматично ввімкнені при ввімкненні входу LINE IN.

При ввімкненні входу трансляція інформації з інших входів припиняється на час трансляції пріоритетної інформації. Відновлення попереднього режиму роботи устаткування відбувається автоматично, через 10 с після закінчення трансляції, незалежно від способу керування входом.

При необхідності, відрегулюйте чутливість входу регулятором «LEVEL». Для збільшення чутливості поверніть регулятор вправо, а для зменшення вліво.

Інформація повинна чітко і без спотворень транслюватись по обраних зонах оповіщування.

Якщо після завершення трансляції, лінійні входи AUX1 та AUX2 будуть вимкнені та буде відсутня трансляція з віддалених мікрофонних пультів чи таймера (при наявності), устаткування автоматично перейде до режиму очікування через 20 с. При переході устаткування в режим очікування, для забезпечення функції енергозбереження підсилювачі потужності будуть вимкнені. Повернення до режиму трансляції відбудется при ввімкненні будякого з лінійних входів чи ввімкненні пульта мікрофонного віддаленого.

10.2.2 Трансляція інформації з джерел підімкнених до лінійних входів AUX1 та AUX2.

Подайте на універсальний вхід AUX1 сигнал з підімкненого до нього джерела. Встановіть регулятор «LEVEL», що відноситься до входу AUX1 у крайнє ліве положення, регулятори

«TONE LOW» та «TONE HIGH» у середнє положення. Натисніть кнопку «AUX1», при цьому на передній панелі ППТ повинен засвітитись світловипромінювальний індикатор «AUX1», який свідчить про ввімкнення входу AUX1. Оберіть на передній панелі БКК необхідні для трансляції зони оповіщування за допомогою кнопок «ZONE» та, поступово обертаючи регулятор «LEVEL», оберіть необхідну гучність трансляції. При необхідності проведіть корекцію тембру НЧ та ВЧ відповідними регуляторами «TONE LOW» та «TONE HIGH». Під час трансляції на передній панелі ПП індикатори «OUT LEVEL» будуть відображати рівень вихідного сигналу. Рекомендований рівень трансляції не повинен перевищувати рівня 0 дБ, при цьому дозволяється мигтіння індикатора «OUT LEVEL 0 dB». Трансльована інформація програма повинна чітко та без спотворень прослуховуватись по обраних оператором зонах. Для припинення трансляції натисніть на кнопку AUX1, індикатор AUX1 повинен згаснути, що свідчить про припинення трансляції. Через 20 с устаткування автоматично перейде до режиму очікування.

Аналогічно до наведеного алгоритму виконується трансляція з входу «AUX2».

10.2.3 Передача оголошень з пульта мікрофонного віддаленого.

Оберіть для передачі оголошення необхідні зони оповіщування* за допомогою кнопок «ZONE 1 ÷ ZONE 8». При виборі необхідної зони повинен засвічуватись світловипромінювальний індикатор над кнопкою обраної зони. У випадку необхідності одночасної передачі оголошення по всіх зонах оповіщування натисніть кнопку «ALL ZONE», при цьому повинен засвітитись світловипромінювальний індикатор «ALL ZONE» та індикатори над кнопками всіх зон оповіщування.

*Примітка: *для того, щоб зберегти у пам`яті пульта мікрофонного віддаленого обрані зони оповіщування, режим GONG або AUX натисніть кнопку «ALL ZONE» та утримуйте її протягом 2÷5 с. Після спалаху індикаторів «ZONE 1 ÷ ZONE 8» зміни будуть збережені.*

Перед передачею оголошення без сигналу привернення уваги переконайтесь, що індикація на світловипромінювальних індикаторах «AUX» та «GONG» відсутня, натисніть кнопку «MIC», після чого повинен засвітитись світловипромінювальний індикатор «MIC», вимовіть повідомлення у мікрофон. Оголошення повинно чітко і без спотворень прослуховуватись по

обраних зонах трансляції. Після передачі оголошення натисніть на кнопку «MIC», індикатор «MIC» повинен згаснути, що свідчить про те, що пульт перейшов в черговий режим.

Якщо перед оголошенням повинен звучати сигнал привернення уваги, оберіть відповідний режим натисканням кнопки «MODE». При цьому повинен засвітитись індикатор «GONG». Натисніть кнопку «MIC». Повинен засвітитись індикатор «MIC», індикатор «GONG» буде миготіти декілька секунд (час трансляції сигналу привернення уваги). Після того, як індикатор «GONG» засвітиться постійно, вимовіть повідомлення у мікрофон. Оголошення повинно чітко і без спотворень прослуховуватись по обраних зонах трансляції. Після передачі оголошення натисніть на кнопку «MIC», індикатор «MIC» повинен згаснути, індикатор «GONG» буде світитись, що свідчить про те, що перед наступним повідомленням також буде передано сигнал привернення уваги. Для вимкнення сигналу привернення уваги перед передачею повідомлень два рази натисніть кнопку «MODE», індикатори «AUX» та «GONG» не повинні світитись.

При використанні пульта мікрофонного віддаленого на передній панелі блока ППТ повинен світитись індикатор «RMS».

10.2.4 Трансляція фонограм з джерел підімкнених до універсального входу пульта мікрофонного віддаленого.

Оберіть необхідні для трансляції зони оповіщування кнопками «ZONE 1 ÷ ZONE 16» на передній панелі мікрофонного пульта. Натисненням кнопки «MODE» оберіть режим «AUX», при цьому повинен світитись індикатор «AUX». Подайте на універсальний вхід мікрофонного пульта «AUX» сигнал з підімкненого до нього джерела та натисніть кнопку «MIC». Повинен засвітитись індикатор «MIC». Корекцію рівня вхідного сигналу можна здійснити за допомогою регулятора «LEVEL», розміщеного на задній панелі мікрофонного пульта. Музична програма повинна чітко та без спотворень прослуховуватись по обраних оператором зонах.

Для припинення трансляції натисніть на кнопку «MIC». Індикатор «MIC» повинен згаснути, що свідчить про припинення трансляції. Устаткування автоматично через 10 с перейде до режиму очікування.

11 Характерні несправності та методи їх усунення

11.1 У випадку відсутності вихідного сигналу на вихідних клемах устаткування переконайтесь у правильності виконання вимог 10.1 та 10.2 даного ТО.

11.2 Якщо після виконання вимог 11.1 працездатність устаткування не відновлено, переконайтесь в наявності напруги живлення та цілісності запобіжників. При необхідності замініть запобіжники на справні.

11.3 Якщо при трансляції повідомлення гучність відчутно занижена або відсутня в одній або декількох лініях зон оповіщування, необхідно перевірити лінії на відсутність короткого замикання або обриву.

11.4 Якщо наведені вище заходи недостатні для відновлення працездатності устаткування, необхідно звернутися до підприємства-виробника для проведення гарантійного або післягарантійного ремонту устаткування.

12 Технічне обслуговування

12.1 Профілактичні роботи.

При наявності устаткування електроживлення у складі устаткування слід враховувати, що акумуляторні батареї, які входять до складу устаткування електроживлення, вимагають періодичної заміни раз у чотири роки.

12.2 Заміна акумуляторних батарей.

12.2.1 Відімкніть устаткування від мережі живлення 220 В / 50 Гц.

12.2.2 Від'єднайте проводи міжблочних з'єднань.

12.2.3 Витягніть блок електроживлення із комутаційної шафи, попередньо відкрутивши чотири гвинти кріплення на передній панелі.

12.2.4 Зніміть верхню кришку блока електроживлення, попередньо відкрутивши гвинти кріплення.

12.2.5 Від'єднайте підімкнені до акумуляторних батарей проводи, витягніть відпрацьовані акумуляторні батареї та встановіть на їх місце нові. Нові акумуляторні батареї повинні відповідати наступним параметрам:

Параметр	БРЖ02-7	БРЖ02-12
Тип батареї	герметичні, гелєві;	
Вихідна напруга, В	12	
Ємність, А•год	7	12
Габаритні разміри, мм, не більше	150×65×105	150×100×105
Рекомендований термін експлуатування, років, не більш ніж	4	

12.2.6 Підімкніть нові акумуляторні батареї відповідно до схеми, що наведена на рис. 23.

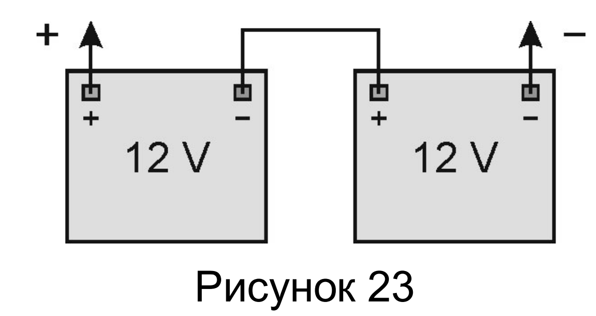


Рисунок 23

12.2.7 Зафіксуйте нові акумуляторні батареї за допомогою скоби.

12.2.8 Встановіть верхню кришку блока електроживлення на місце і закріпіть її гвинтами кріплення.

12.2.9 Встановіть блок електроживлення в комутаційну шафу та закріпіть його гвинтами кріплення.

12.2.10 Підімкніть блок електроживлення відповідно до схеми з'єднання елементів устаткування, наведеної у додатку до даного ТО.

12.3 Профілактичні роботи проводяться з метою забезпечення нормальної роботи устаткування протягом його експлуатування. Рекомендована періодичність та види профілактичних робіт:
- візуальний огляд – кожні 3 місяці;
- зовнішня чистка – кожні 12 місяців.

12.4 При огляді зовнішнього стану устаткування перевірте працездатність органів керування, надійність підімкнення кабелів та проводів, відсутність пошкоджень.

12.5 Для зовнішньої чистки необхідно вимкнути устаткування та легко зволоженою чистою водою тканиною видалити забруднення.

13 Правила зберігання

13.1 Збереження працездатності устаткування залежить від умов його зберігання.

Якщо передбачається, що устаткування довгий час не буде знаходитись в роботі, необхідна обов’язкова його підготовка до зберігання, яка проводиться в наступному порядку:
- відключити устаткування від мережі живлення та ліній трансляції;
- перевести перемикач «ON/OFF» блока електроживлення в нижнє положенння «OFF» (Вимкнено);
- відчистити устаткування від бруду та пороху;
- упакувати в індивідуальне паковання або щільно загорнути в поліетиленову плівку.

13.2 Устаткування може зберігатися в опалюваних та неопалюваних приміщеннях в наступних умовах:

- температура повітря
  - ✔ у опалювальному приміщенні від 5°С до +40°С;
  - ✔ у неопалювальному приміщенні від мінус 50°С до +40°С;
- відносна вологість при температурі 25°С і нижче без конденсації вологи.
  - ✔ у опалювальному приміщенні, не більше 80% ;
  - ✔ у неопалювальному приміщенні, не більше 98%.

УВАГА

Під час зберігання не допускається знаходження в повітрі компонентів агресивного середовища.

13.3 Після зберігання устаткування підлягає огляду та перевірці. Місця корозії необхідно зачистити та покрити лаком.

14 Транспортування

Транспортування устаткування повинно відповідати вимогам ГОСТ 15150, ТУ У 31.6-20800889-005:2007 та ТУ У 31.6-20800889-006:2007:

- температура від мінус 50°С до +50°С;
- відносна вологість (95±3) % при температурі 35 °С;
- удари з піковим ударним прискоренням до 98 м/с^2, тривалістю ударного імпульсу 16 мс в напрямку, позначеному на тарі маніпуляційним знаком згідно з ГОСТ 14192 «Верх»;
- вібрація по групі N2 згідно з ГОСТ 12997 в напрямку, позначеному на тарі маніпуляційним знаком згідно з ГОСТ 14192 «Верх».

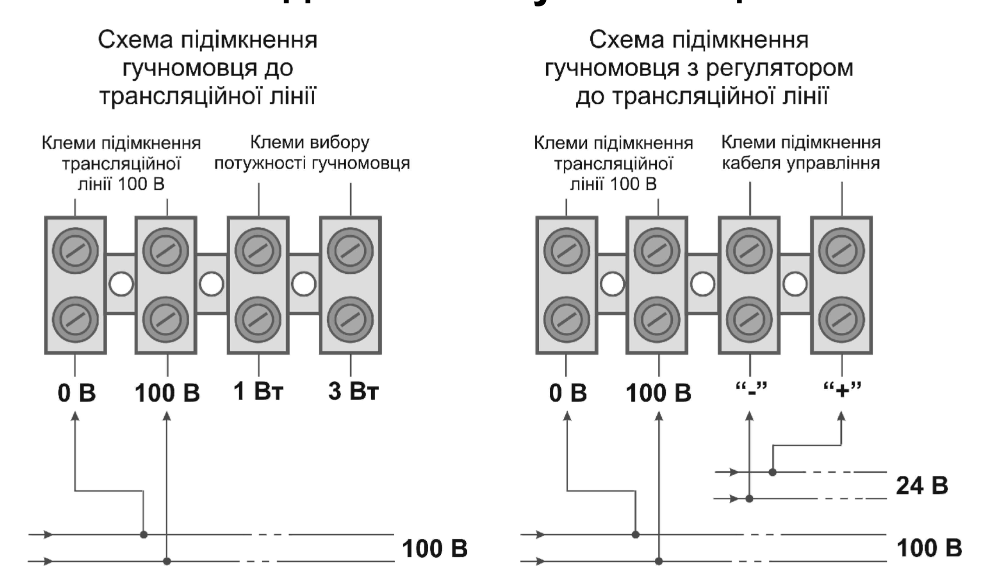
ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ

транспортування устаткування в відсіках літаків, які не герметизовані і не опалюються.

При транспортуванні та зберіганні дозволяється складати в висоту (або одна на одну) не більше двох транспортних паковань. Розміщення та кріплення в транспортних засобах повинно забезпечити їх стійке положення, виключити можливість взаємних ударів, а також ударів об стінки транспортних засобів.

ДОДАТОК 1
до технічного опису

Підімкнення гучномовців



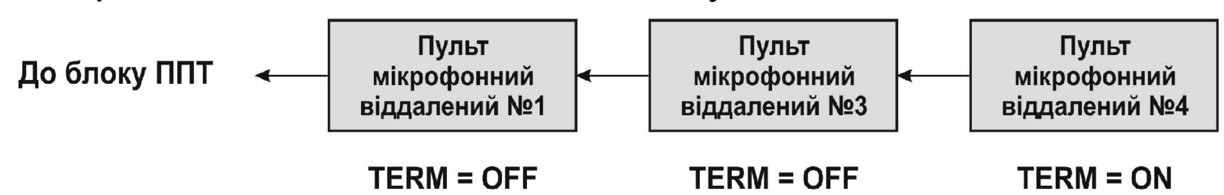
Підімкнення пультів мікрофонних віддалених

У комплекті з устаткованням допускається використання п`яти пультів мікрофонних виносних та одного таймера. Пульти зв`язуються з устаткованням по інтерфейсу RS485 і для забезпечення коректної роботи, мають бути правильно сконфігуровані. Для цього кожному з пультів присвоюється порядковий номер від 1 до 5. Вищий пріоритет має пульт з нижчим номером. Всі пульти послідовно під`єднуються на одну лінію. Порядок підімкнення пультів по номерах на лінії не має значення.

Для присвоєння порядкових номерів необхідно відкрутити гвинти кріплення нижньої кришки основи пульта та встановити перемикачі у наступній послідовності:

Номер пульта	Перемикач 1	Перемикач 2	Перемикач 3
1	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF
4	ON	ON	OFF
5	OFF	OFF	ON

На пульті, що ввімкнений у кінці лінії перемикач №4 (TERM) повинен бути встановлений у положення «ON», для інших пультів цей перемикач повинен знаходитись у положенні «OFF».



УВАГА

Не допускається використання пультів з однаковими номерами.

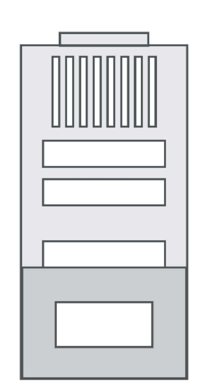
Не допускається використання пультів з ввімкненим перемикачем №4 у середині лінії

Для підімкнення до устаткування пультів мікрофонних віддалених використовується кабель UTP (FTP) з роз`ємами RJ-45 підімкненими по стандарту TIA/EIA - 568B (або 568A). Можна використовувати стандартний патч-корд UTP кат. 5. При цьому допускається використання структурованої кабельної системи, призначеної для комп`ютерної мережі (підімкнення до активного обладнання комп`ютерної мережі не допускається).

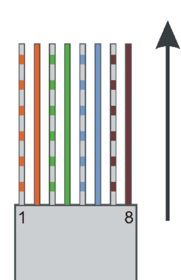
Монтаж вилки роз`єму RJ-45 на кабель UTP (згідно зі стандартом TIA/EIA - 568B)

1. Зніміть зовнішню ізоляцію кабелю на 12,5 мм;
2. Розташуйте проводи наступним чином (знімати ізоляцію проводів не потрібно);

1	Помаранчеві крапки	5	Сині крапки
2	Помаранчевий	6	Зелений
3	Зелені крапки	7	Коричневі крапки
4	Синій	8	Коричневий



3. Поверніть вилку контактами до себе та одягніть на кабель до упору;
4. Обтисніть вилку за допомогою спеціального інструменту. Не обтискайте кабель без спеціального інструменту (за допомогою викрутки) - це призводить до псування вилки RJ-45 або до поганого контакту вилки у роз`ємі.



1 Введение

Данное техническое описание и руководство по эксплуатации (далее ТО) предназначено для персонала, который обслуживает или монтирует оборудование громкоговорящей адресной связи (далее оборудование).

ТО включает в себя все данные о принципе действия оборудования в целом и его составных частей, указания по его эксплуатации и ремонту, а также условия эксплуатации, хранения и транспортирования.

Все обозначения, которые встречаются в ТО, имеют позиционные номера и относятся к соответствующим составным частям оборудования.

2 Назначение

Оборудование предназначено для трансляции объявлений с микрофона и трансляции программ с подключенных к нему источников, через громкоговорители типа «ВЕЛЛЕЗ» установленные внутри и снаружи зданий.

Рабочие условия эксплуатации оборудования:

- температура окружающей воздуха, °С от минус 6 до + 40
- относительная влажность воздуха, % / °С ≤ 95
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7
- напряжение основного источника питания переменного тока 50 Гц, В $220^{+22}/_{-33}$
- напряжение источника резервного питания постоянного тока 50 Гц, В ±24

*при наличии оборудования электропитания.

По исполнению оборудование предназначено для использования в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями.

Область использования – промышленные территории, цеха, торговые комплексы и другие объекты народного хозяйства.

3 Базовый состав оборудования

1 Предварительный усилитель трансляционный ППТ01 / ППТ02* - 1 шт.**
2 Усилитель мощности 200ПП032М / 200ПП033М* - 1 шт.
3 Блок коммутации и контроля БКК-8/8 - 1 шт.
4 Шкаф коммутационный открытый Н3 (6U) - 1 шт.
5 Громкоговорители типа «ВЕЛЛЕЗ»

* компоненты, рассчитаны на работу с оборудованием электропитания;
** данные о типе и количестве компонентов оборудования приведены в «Паспорт оборудования и гарантии производителя», который являются неотъемлемой частью данного ТО.

4 Технические данные оборудования

Таблица 1 - Технические данные оборудования

Параметр	**Значение**
Технические данные предварительного усилителя трансляционного (ППТ)	
Количество управляемых входов	1
Чувствительность управляемого входа, мВ, не более	750
Количество линейных входов	2
Чувствительность линейного входа, мВ, не более	300
Регулирование тембра низких частот, дБ, не менее	± 10
Регулирование тембра высоких частот, дБ, не менее	± 10
Количество подключенных пультов микрофонных удаленных, не более	5
Количество записанных сигналов привлечения внимания	8
Диапазон воспроизводимых частот, Гц, не уже	80 ÷ 18000
Отношение сигнал/шум линейного входа, дБ, не менее	80
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	$220^{+22}/_{-33}$
Напряжение питания постоянного тока *(только для ППТ 02)*, В	± 24
Потребляемая мощность, ВА, не более	30
Габаритные размеры, мм, не более	483 × 44 × 350
Масса, кг, не более	2
Технические данные усилителя мощности (ПП)	
Выходное напряжение, В	100
Чувствительность входа, В, не более	2
Искажения, %, не более	1,0
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	$220^{+22}/_{-33}$
Напряжение питания постоянного тока *(только для усилителей мощности 033 серии)*, В	± 75
Потребляемая мощность, ВА, не более	800
Габаритные размеры, мм, не более	483 × 88 × 350
Масса, кг, не более	5

Окончание таблицы 1

Параметр	Значение
Технические данные блока коммутации и контроля (БКК)	
Количество блоков коммутации в составе оборудования, шт, не более	4
Количество зон оповещения, шт	8
Количество внешних управляемых устройств подключенных на одну зону оповещения, шт, не более	50
Максимальное количество внешних управляемых устройств подключенных к блоку коммутации и контроля, шт, не более	500
Напряжение питания постоянного тока, В	+ 24
Потребляемая мощность, ВА, не более	80
Габаритные размеры, мм, не более	483 × 44 × 350
Масса, кг, не более	3
Технические данные блока электропитания (БРЖ)	
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	$220^{+22}/_{-33}$
Выходное напряжение, В	75
Выходной ток, А, не более	8
Выходное напряжение вспомогательного выхода, В	24
Выходной ток вспомогательного выхода, А, не более	2
Время работы оборудования в режиме трансляции от резервного питания, мин, не менее	30
Время работы оборудования в дежурном режиме от резервного питания, ч, не менее	24
Потребляемая мощность, ВА, не более	900
Габаритные размеры, мм, не более	483 × 145 × 440
Масса, кг, не более	15
Технические данные пульта микрофонного удаленного (ПМН)	
Количество зон обслуживания, шт	8, 16 или 32
Чувствительность микрофона, мВ, не более	2
Выходное напряжение, В, не менее	3
Чувствительность линейного входа, мВ, не более	200
Удаление от оборудования, м, не более	1000
Количество проводов соединительного кабеля	8
Рекомендуемый тип соединительного кабеля	UTP / FTP
Технические данные оборудования в целом	
Номинальная выходная мощность, Вт	
Потребляемая мощность, ВА, не более	
Габаритные размеры, мм, не более	
Масса, кг, не более	

5 Построение оборудования и принцип работы его составных частей

5.1 Принцип работы оборудования

Оборудование обеспечивает трансляцию программ с подключенных к нему источников по выбранным оператором зонам оповещения. Для передачи объявлений используются микрофонные пульты.

Аппаратные приоритеты оборудования от наивысшего:

1 Управляемый линейный вход LINE IN;

2 Пульт микрофонный удаленный;

3 Линейные входы AUX1 и AUX2.

При трансляции сигнала от источника подключенного к управляемому входу LINE IN, трансляция объявлений с микрофонного пульта и источников подключенных к линейным входам AUX1 и AUX2 прекращается автоматически.

Управление входом LINE IN, в зависимости от заданного оператором режима управления, происходит или замыканием/размыканием нормальноразомкнутой пары контактов, или наличием/отсутствием сигнала от подключенного источника. При управлении входом путем замыкания/размыкания контактов, вход будет включен при замкнутых контактах и при их размыкании оборудование автоматически перейдет к предыдущему режиму работы. При настройке включения входа по факту получения сигнала от подключенного источника, включение происходит при получении сигнала уровнем не менее чем 300 мВ. Отключение входа и возвращение оборудования в предыдущий режим работы происходит автоматически при отсутствии сигнала на входе на протяжении 10 с.

При работе с пультом микрофонным оператор имеет возможность передачи объявлений через микрофон и трансляцию фоновой музыки или другой информации с источника подключенного к линейному входу пульта микрофонного. Передача информации происходит по всем или любым выбранным оператором зонам оповещения.

Трансляция программ от подключенных к линейным входам источников происходит от выбранного оператором источника сигнала.

При этом оператор имеет возможность регулировки громкости транслируемой программы и коррекции тембра низких и высоких частот. В качестве источников сигнала могут быть подключены: радиоприемник, медиа проигрыватель, компьютер, а также линия проводного вещания.

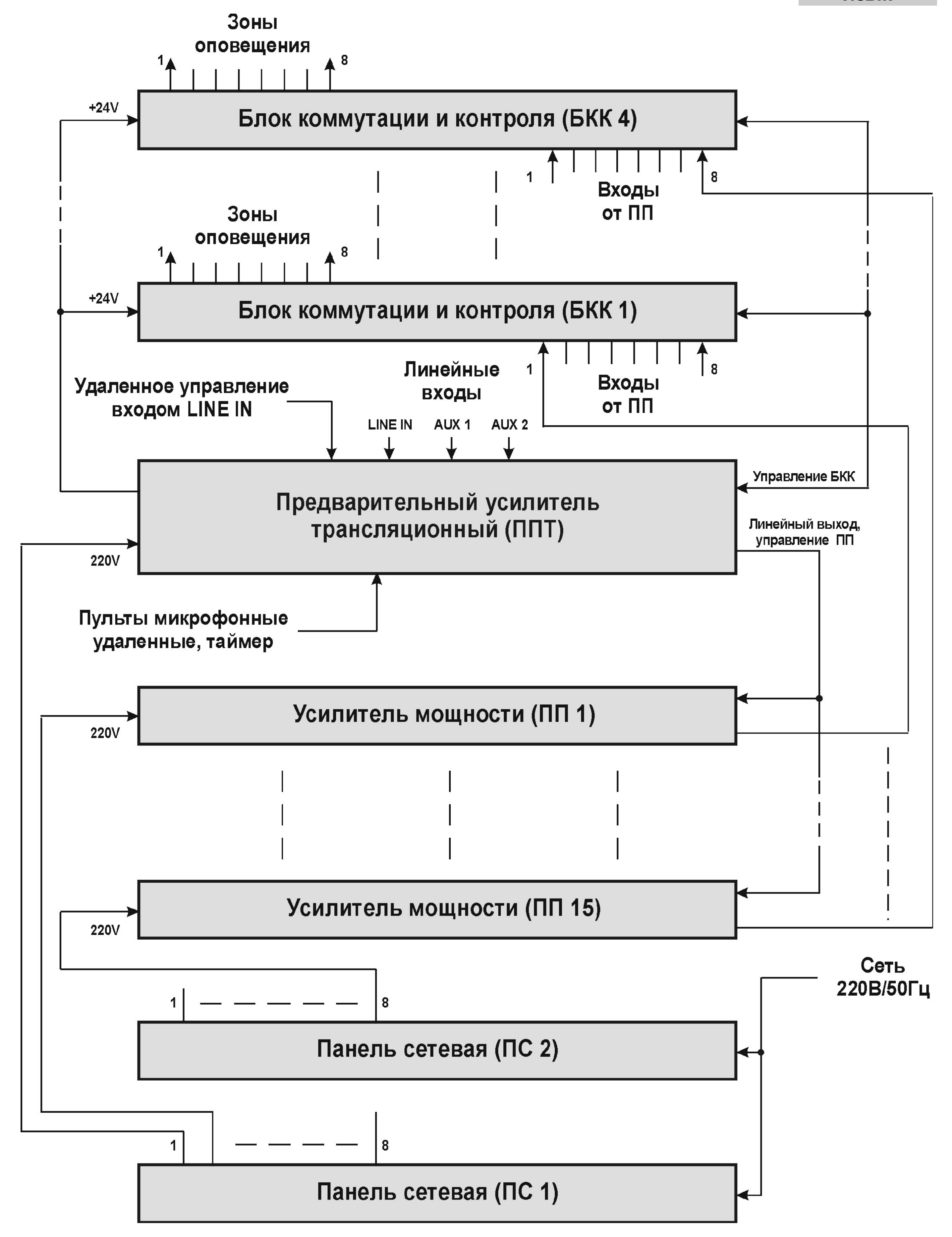


Рисунок 1 - Структурная схема оборудования без резервирования питания

Зоны оповещения

1 8

+24V

Блок коммутации и контроля (БКК 4)

1 8

Входы от ПП

Зоны оповещения

1 8

+24V

Блок коммутации и контроля (БКК 1)

1 8

Входы от ПП

Удаленное управление входом LINE IN

Линейные входы

LINE IN AUX 1 AUX 2

+24V

Предварительный усилитель трансляционный (ППТ)

Управление БКК

Управление БЕЖ

Линейный выход, управление ПП

Пульты микрофонные удаленные, таймер

+24V

Усилитель мощности (ПП 1)

±75V

Блок электропитания (БРЖ 1)

220V

+24V

Усилитель мощности (ПП 8)

±75V

Блок электропитания (БРЖ 8)

220V

1 4

Сеть 220В/50Гц

Панель сетевая (ПС)

Рисунок 2 - Структурная схема оборудования с оборудованием электропитания

При подключении к оборудованию линии проводного вещания обеспечивается возможность трансляции сигналов гражданской обороны (ГО). Подключение к оборудованию линии проводного вещания происходит через блок согласования БТ01-30В (в комплект поставки оборудования не входит).

При использовании в составе оборудования предварительного усилителя трансляционного модели ППТ 02 и усилителя мощности 033 серии, оборудование может использоваться с оборудованием электропитания.

Оборудование электропитания (далее по тексту БРЖ), обеспечивает питание оборудования от сети переменного тока 220 В частотой 50 Гц или от вмонтированных аккумуляторных батарей (далее за текстом АКБ) при отсутствии напряжения в сети. При отсутствии основного сетевого питания блок обеспечивает роботу оборудования в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме трансляции не менее 30 мин.

Если оборудование не используется для передачи объявлений или трансляции программ с подключенных к нему источников, оно автоматически переходит в дежурный режим.

5.2 Принцип работы предварительного усилителя трансляционного

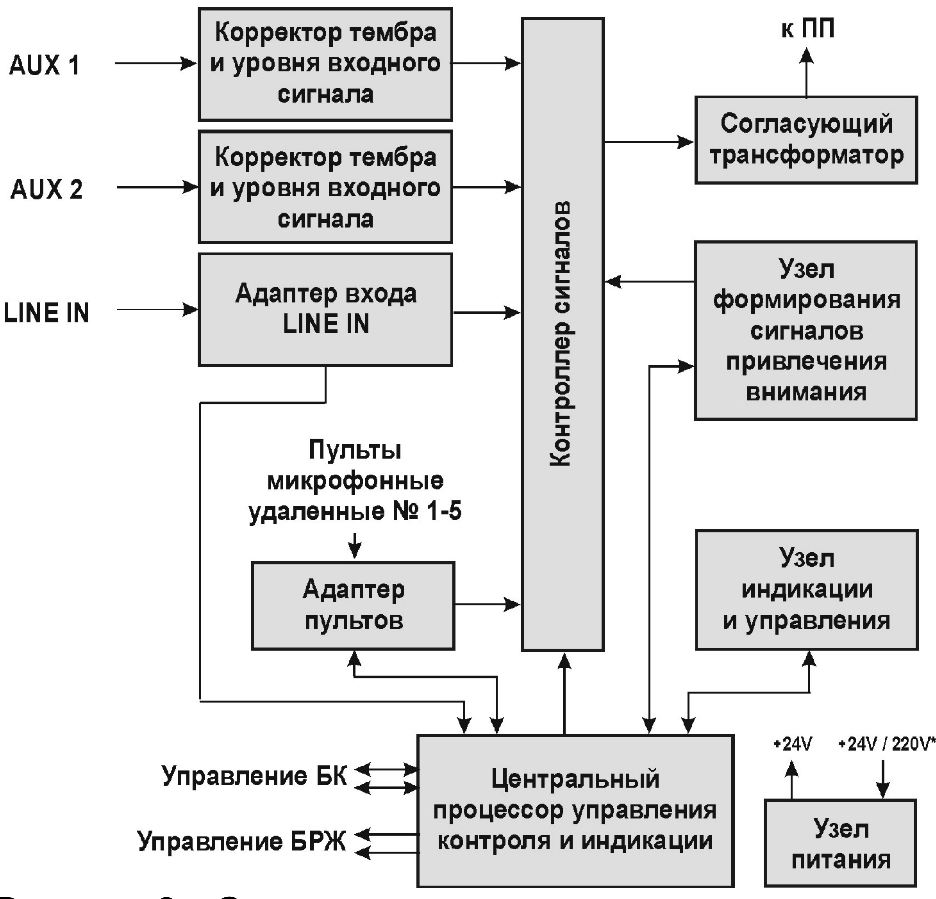


Рисунок 3 - Структурная схема предварительного усилителя трансляционного

Корректоры тембра и уровня входного сигнала по входам AUX1 и AUX2 дают возможность осуществлять коррекцию тембра низких и высоких частот, а также уровня сигнала по каждому из входов в отдельности.

Адаптер входа LINE IN обеспечивает включение/отключение входа в соответствии с выбранным оператором режимом управления.

Адаптер пультов обеспечивает прием сигналов от удаленных микрофонных пультов и передачу управляющих сигналов к другим узлам блока.

Узел формирования сигналов привлечения внимания воспроизводит сигналы привлечения внимания в соответствии с заданными оператором настройками.

Узел индикации и управления обеспечивает индикацию текущего состояния оборудования и его компонентов, которое отображается светодиодными индикаторами.

Центральный процессор обеспечивает коммутацию входных сигналов в соответствии с их приоритетами, контроль и индикацию текущего состояния, контроль электрических параметров узлов во всех режимах их функционирования.

Через контроллер сигналов, сигналы поступают на согласующий трансформатор, приводятся до необходимого уровня и передаются на усилители мощности.

В зависимости от модификации, узел питания обеспечивает роботу блока от сети переменного тока 220 В частотой 50 Гц (для ППТ 01) или от оборудования электропитания (для ППТ 02).

5.3 Принцип работы усилителя мощности

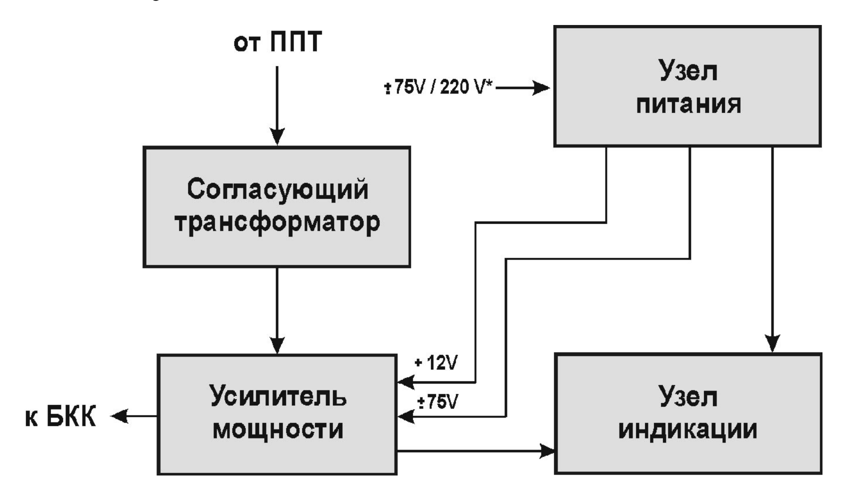


Рисунок 4 - Структурная схема усилителя мощности

Сигналы от ППТ через согласующий трансформатор поступают на усилитель мощности. Сигналы усиливаются по мощности и напряжению и подаются на блок коммутации и контроля.

Узел индикации обеспечивает индикацию уровня выходного сигнала, наличие/отсутствие напряжения питания и индикацию работоспособности усилителя.

В зависимости от модификации, узел питания обеспечивает роботу блока от сети переменного тока 220 В частотой 50 Гц (для усилителей мощности серии 032) или от оборудования электропитания (для усилителей мощности серии 033).

5.4 Принцип работы блока коммутации и контроля

Блок коммутации и контроля обеспечивает передачу усиленных сигналов по линиям зон оповещения.

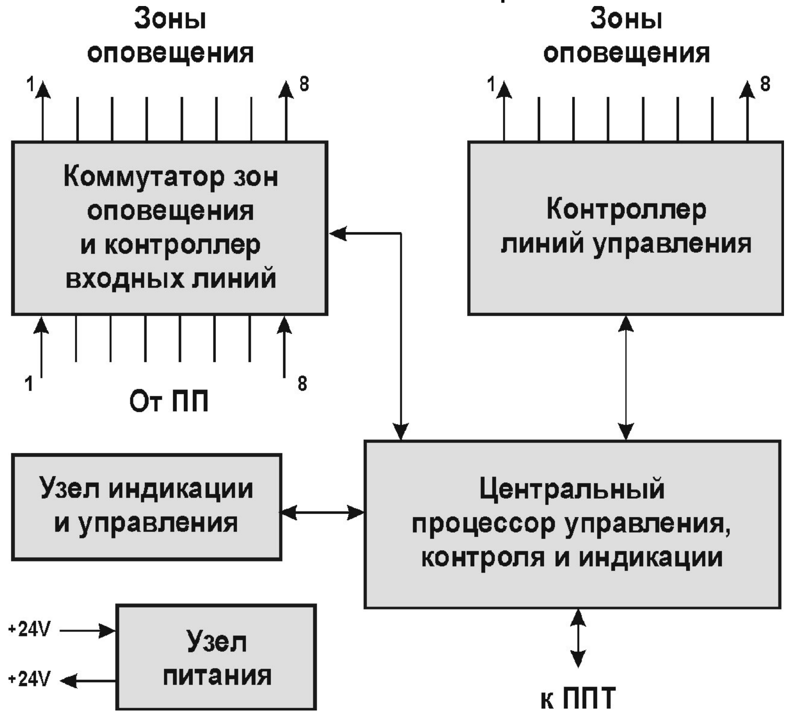


Рисунок 5 - Структурная схема блока коммутации и контроля

Сигналы от усилителей мощности поступают на коммутатор зон оповещения и контроллер выходных линий. Коммутация сигналов происходит по выбранным оператором зонам оповещения.

При получении сигнала по входу LINE IN трансляция сигналов происходит по тем зонам оповещения, которые были заранее выбраны оператором с помощью переключателя ZONE SEL, который расположен на задней панели блока.

Система контроля состояния линий трансляции на отсутствие в них обрыва или короткого замыкания позволяет обнаруживать обозначенные неисправности при отключенных зонах оповещения и отсутствии любой трансляции. При этом контроли-

руется полная величина сопротивления линии с конечным резистором 2,7 кОм типа МЛТ-2 или аналогичного. Индикаторы состояния линий трансляции расположены на передней панели блока БКК.

Контроллер линий управления обеспечивает управление удаленными управляемыми устройствами которые могут использоваться в составе оборудования. К управляемым устройствам относят регуляторы громкости, громкоговорители с вмонтированным регуляторами громкости, громкоговорители с функцией включения при получении управляющего сигнала и блоки интерфейса. При этом максимальный ток управляющего сигнала для одной зоны составляет 0,5 А, а для всех зон, не более 2 А.

5.5 Принцип работы оборудования электропитания

Используется для обеспечения питания всех узлов и компонентов оборудования в режиме работы от сети переменного тока 220 В / 50 Гц и в автономном режиме работы от вмонтированных аккумуляторных батарей.

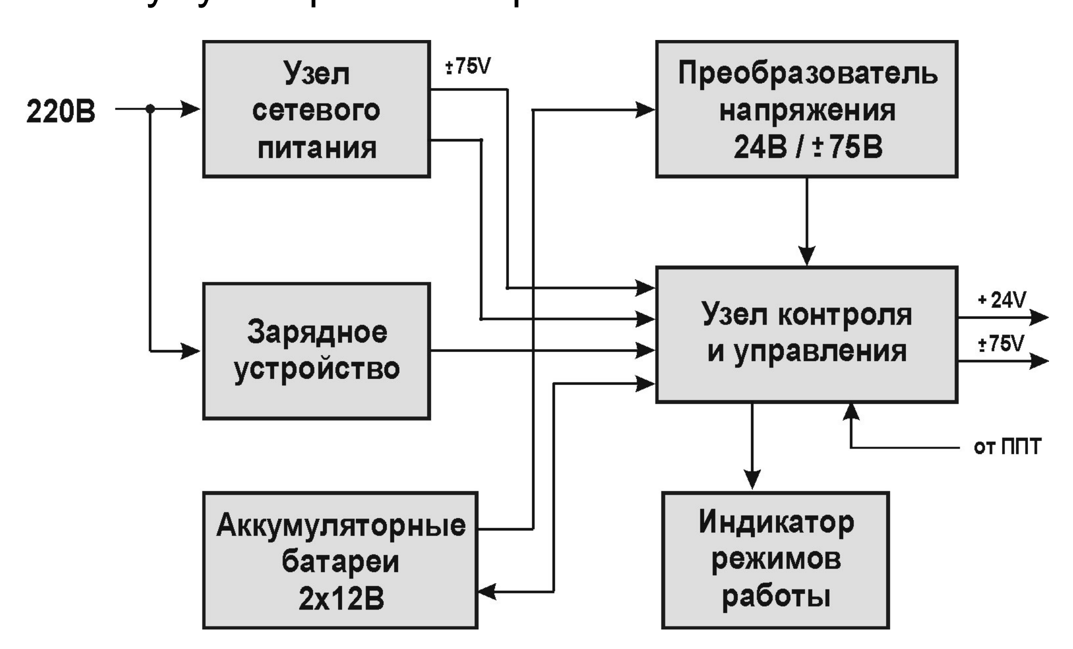


Рисунок 6 - Структурная схема блока электропитания

Основными частями блока являются:

- узел сетевого питания;
- зарядное устройство;
- преобразователи напряжения;
- узел контроля и управления;
- АКБ резервного питания.

Сетевое питание обеспечивает питание оборудования необходимыми напряжениями.

Зарядное устройство обеспечивает зарядку аккумуляторов для питания оборудования в автономном режиме работы.

Схема контроля и управления обеспечивает контроль параметров аккумуляторных батарей и правильность работы блока во всех режимах работы.

5.6 Принцип работы пульта микрофонного удаленного

Пульт микрофонный удаленный позволяет передачу объявлений и трансляцию фоновой музыки на расстоянии до 1000 м от оборудования **(1000 м — длинна кабеля всех последовательно подключенных пультов)**.

Сигналы от микрофона и универсального входа пульта подаются на входной усилитель, где усиливаются и ограничиваются до необходимого уровня и через входной фильтр поступают на частотный модулятор. Частотный модулятор преобразует полученный сигнал и передает его на оборудование.

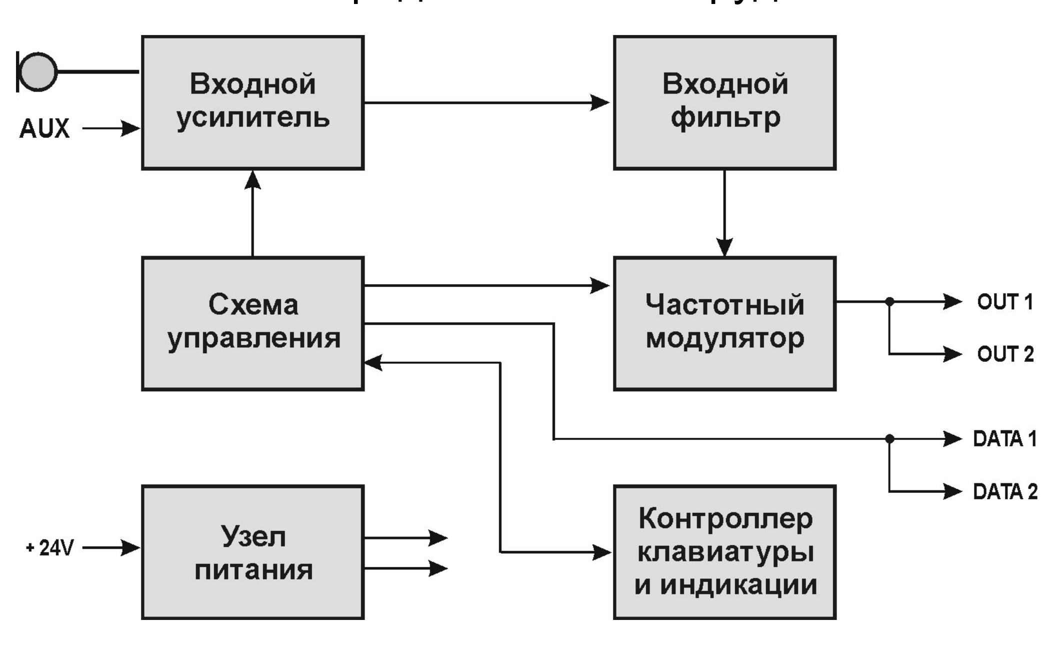


Рисунок 7 - Структурная схема пульта микрофонного удаленного

Схема управления обеспечивает работу пульта при получении от оборудования разрешения активации.

Контроллер клавиатуры и индикации обеспечивает индикацию состояние органов управления и общего состояния пульта микрофонного удаленного.

Питание микрофонный пульт получает от оборудования по соединительному кабелю и не требует дополнительных источников питания.

Оборудование позволяет последовательное подключение (один в один) пяти пультов микрофонных удаленных и дальнейшую работу с ними в соответствии с установленными уровнями

приоритета. Структура приоритетов предусматривает, что наивысший уровень приоритета имеет активный пульт с низшим номером.

5.7 Принцип работы громкоговорителей

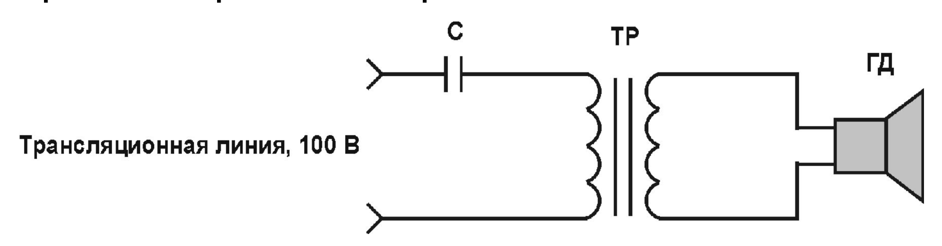


Рисунок 8 - Структурная схема громкоговорителя

Для согласования линии с головкой динамической (ГД) служит согласующий трансформатор Тр.

5.8 Конструкция оборудования

Составные части оборудования выполнены в металлических корпусах, которые состоят из основы, боковых стенок, верхней крышки и поддона с ножками. На основе установлены печатные платы и прочие узлы. Платы органов управления и индикации устанавливаются на передних панелях блоков. Все входные и выходные разъемы установлены на задних панелях составных частей оборудования.

Для обеспечения нормального теплового режима оборудования используются внутренние вентиляторы.

Оборудование устанавливается в коммутационные шкафы открытого или закрытого типа.

Корпуса громкоговорителей для применения внутри помещения (тип А) выполнены с полистирола, а для применения вне зданий (тип В) - с алюминиевого сплава. В корпусе размещены динамическая головка(и) и согласующий трансформатор.

Для подключенных громкоговорителей к трансляционной линии используются соединительные провода или зажимы, которые выведены на заднюю стенку громкоговорителя. Для крепления громкоговорителей используются элементы крепления (кронштейны и т.п.), которые поставляются в соответствии с конструкторской документацией (далее за текстом КД) для любого из типов громкоговорителей.

6 Маркировка

Маркировка оборудования соответствует требованиям ГОСТ 26828-88, чертежам и техническим условиям. Маркировка содержит:
- наименование и (или) обозначение предприятия-изготовителя;
- знак для товаров и услуг;
- наименование изделия;
- наименование ТУ;
- порядковый номер;
- дата выпуска.

Возле органов управления нанесены надписи и (или) обозначения, которые указывают на их назначение.

7 Общие указания по эксплуатации

При получении оборудования со склада выдержите его не менее 2-х часов в нормальных климатических условиях.

После хранения в условиях повышенной влажности перед включением оборудования выдержите его в нормальных климатических условиях на протяжении 12 часов.

Оборудование должно быть установлено в месте, удобном для обслуживания, эксплуатации и ремонта с выполнением требований пожарной безопасности. К обслуживанию оборудования допускается персонал, который изучил строение оборудования и прошел инструктаж по технике безопасности.

8 Указания из техники безопасности

8.1 По способу защиты от поражения электрическим током оборудование и его составные части относятся к классу I в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

8.2 При установке оборудования на месте эксплуатации и при работе с ним обязательно подключите 3-проводный кабель блока электропитания к сетевым клеммам с защитным заземлением, а клемму « ⏚ » ППТ или ПС с клеммой « ⏚ » контура заземления.

9 Размещение и назначение органов управления, индикации, разъемов и клемм компонентов оборудования

9.1 Размещение органов управления, контроля и индикации на передней панели предварительного усилителя трансляционного и их назначение приведено на рис. 9.

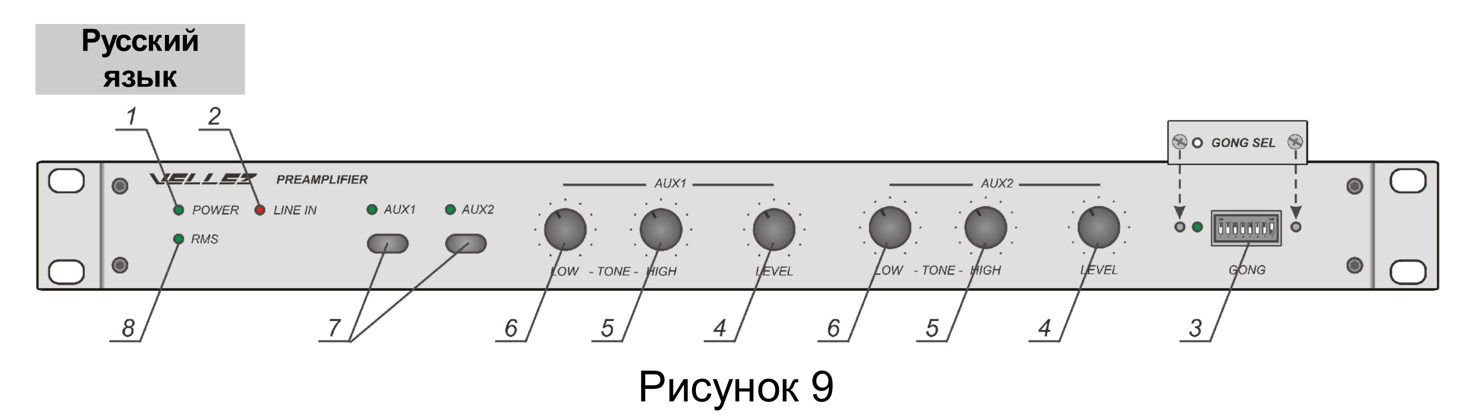


Рисунок 9

1 Светодиодный индикатор «POWER» (Питание) зеленого цвета свидетельствует о наличии питания в оборудовании от основного или резервного источника питания (для ППТ 02);
2 Светодиодный индикатор «LINE IN» (Линия Вход) красного цвета свидетельствует о поступлении сигнала на управляемый вход LINE IN и трансляцию программы этого входа;
3 Переключатель «GONG» (Гонг) со светодиодным индикатором зеленого цвета, который свидетельствует о трансляции сигнала привлечения внимания. Позволяет выбрать один с 8 сигналов привлечения внимания. Задействованы только первые три переключателя. На время эксплуатации закрывается защитной крышкой;
4 Регуляторы «LEVEL» (Уровень) для регулировки уровеня громкости трансляции для любого с входов соответственно;
5 Регуляторы «TONE HIGH» (Тембр ВЧ), для регулировки тембр высоких частот для любого с входов соответственно;
6 Регуляторы «TONE LOW» (Тембр НЧ), для регулировки тембр низких частот для любого с входов соответственно;
7 Кнопка со светодиодными индикаторами зеленого цвета «AUX1» (Универсальный вход 1) и «AUX2» (Универсальный вход 2) позволяют выбрать вход для трансляции программы с подключенных источников;
8 Светодиодный индикатор «RMS» (Пульт микрофонный удаленный) зеленого цвета свидетельствует о работе одного с подключенных пультов.

9.2 Размещение клемм и гнезд на задней панели предварительного усилителя трансляционного и их назначение приведено на рис. 10 и 11.

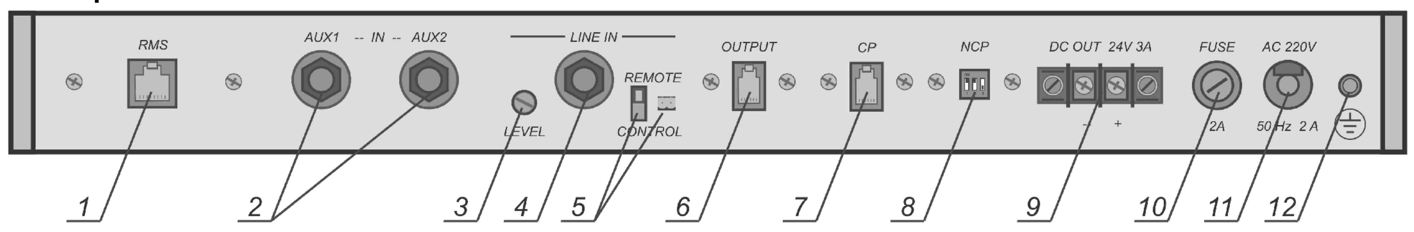


Рисунок 10 Предварительный усилитель трансляционный ППТ 01

1 Разъем «RMS» (Пульт микрофонный удаленный) для подключения кабеля пульта микрофонного удаленного;
2 Универсальные входы «AUX1» (Универсальный вход 1) и «AUX2» (Универсальный вход 2) для подключения источников музыкальных и речевых программ (радиоприемник, медиа проигрыватель и т.п.);
3 Регулятор «LEVEL» (Уровень) для регулировки уровня чувствительности управляемого входа LINE IN;
4 Разъем «LINE IN» (Линейный Вход) для подключения внешних источников на управляемый вход;
5 Переключатель и клеммы «REMOTE CONTROL» (Дистанционное управление) для выбора режима управления входа LINE IN (детальнее в р. 10 «Порядок работы»);
6 Разъем «OUTPUT» (Выход) для подключения кабеля управления усилителей мощности;
7 Разъем «CP IN» (Блок коммутации и контроля Вход) для подключения кабеля контроля и управления блока коммутации и контроля;
8 Переключатель «NCP» (Количество блоков коммутации и контроля) используется в случае наличия нескольких блоков коммутации и контроля в составе оборудования;
9 Клеммы «DC OUT 24V 3A» (Постоянное напряжение Выход 24 В 3 А) для подключения питания блока коммутации и контроля;
10 Предохранитель «FUSE 2 A»;
11 Кабель 3-проводный для подключения сетевой панели к сети переменного тока 220 В / 50 Гц;
12 Клемма заземления.

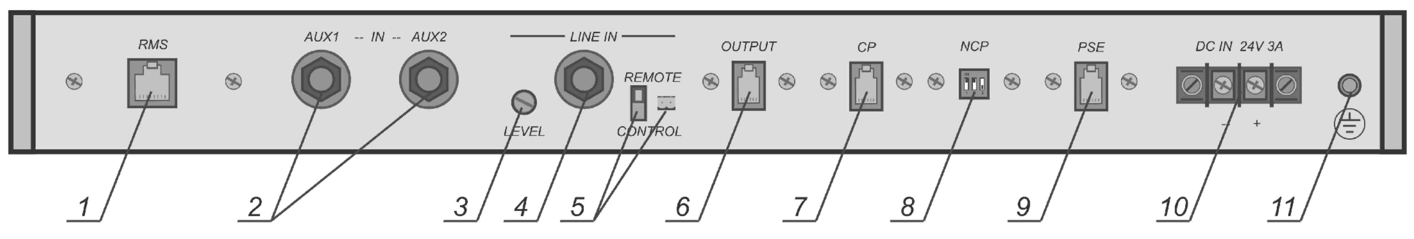


Рисунок 11 Предварительный усилитель трансляционный ППТ 02

1÷8 Аналогично описанию рис. 10;
9 Разъем «PSE» (Блок электропитания) для подключения кабеля контроля и управления блока электропитания;
10 Клеммы «DC OUT 24V 3A» (Постоянное напряжение Выход 24 В 3 А) для подключения питания блока коммутации и контроля;
11 Клемма заземления.

9.3 Размещение индикаторов на передней панели усилителя мощности и их назначение приведено на рис. 12.

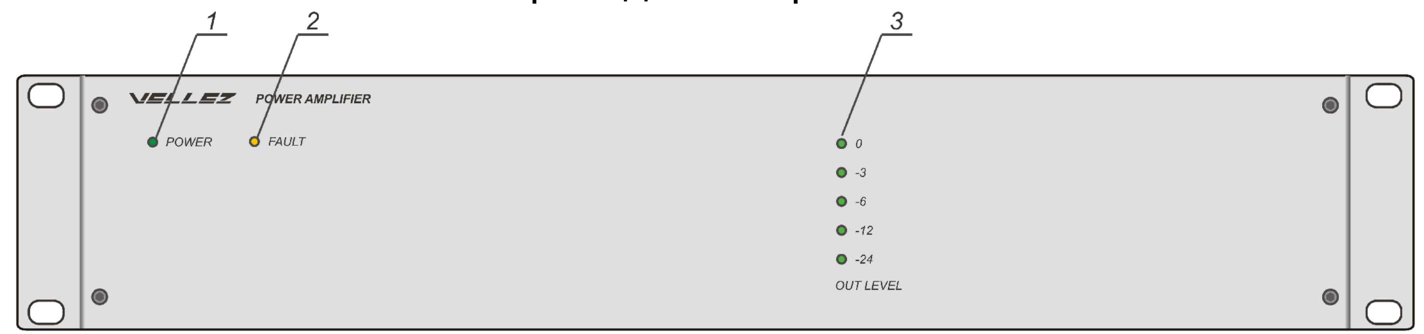


Рисунок 12

1 Светодиодный индикатор «POWER» (Питание) зеленого цвета свидетельствует о наличии напряжения питания блока;
2 Светодиодный индикатор «FAULT» (Неисправность) желтого цвета свидетельствует о неисправности усилителя мощности;
3 Светодиодные индикаторы «OUT LEVEL -24, -12, -6, -3, 0 dB» (Уровень выходного сигнала -24, -12, -6, -3, 0 дБ) зеленого цвета отображают уровень выходного сигнала -24, -12, -6, -3, 0 дБ соответственно.

9.4 Размещение клемм и гнезд на задней панели усилителя мощности и их назначение приведено на рис. 13 и 14.

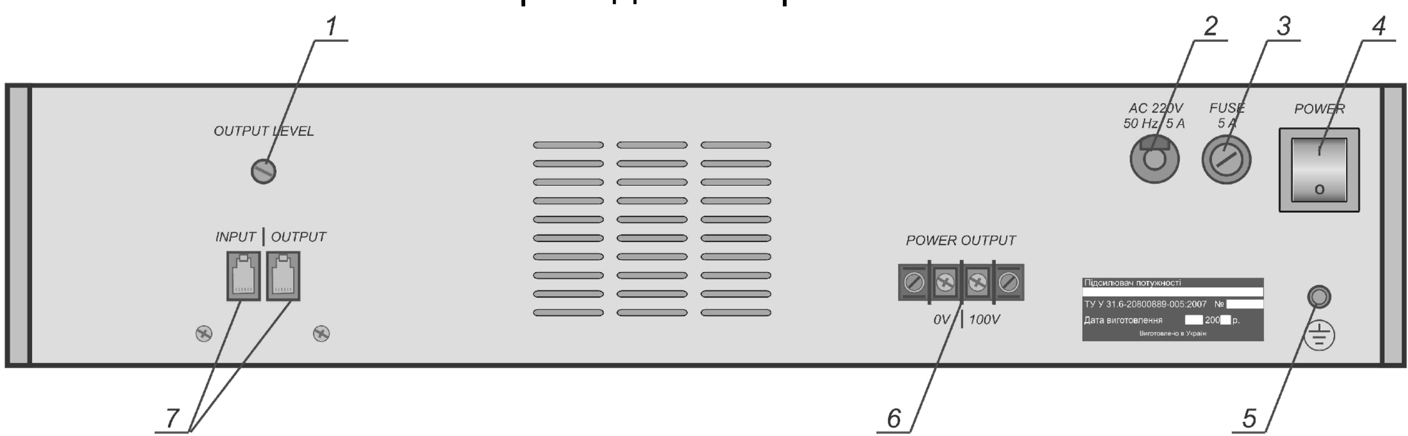


Рисунок 13 Усилитель мощности 200, 400, 600ПП032М

1 Технологический регулятор «OUTPUT LEVEL» (Выходной уровень) для регулировки выходного уровня усиленного сигнала;
2 Кабель 3-проводный для подключения усилителя к сетевой панели или к сети переменного тока 220 В / 50 Гц;
3 Предохранитель «FUSE 2 A»;
4 Переключатель «POWER» (Питание) для включения/отключения питания усилителя мощности;
5 Клемма заземления;

6 Разъем «POWER OUTPUT» (Мощность Выход) используется для подключения усилителя мощности к блоку коммутации и контроля;

7 Разъемы «INPUT/OUTPUT» (Вход/Выход) используется для подключения усилителя мощности к предварительному усилителю трансляционному и при наличии в составе оборудования нескольких усилителей, подключения следующих усилителей.

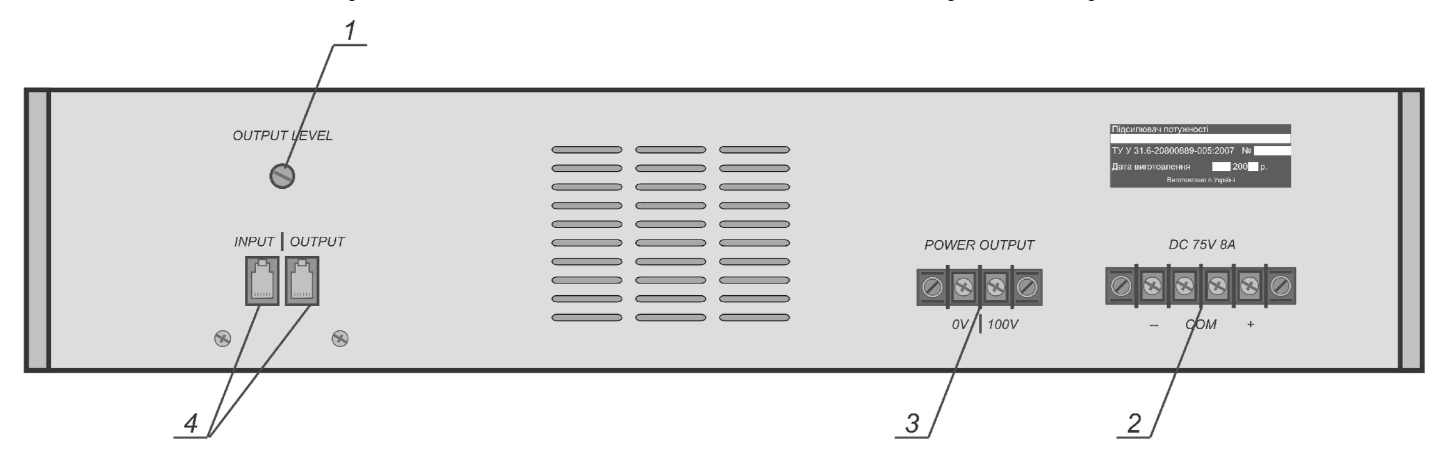


Рисунок 14 Усилитель мощности 200, 400, 600ПП033М

1 Технологический регулятор «OUTPUT LEVEL» (Выходной уровень) для регулировки выходного уровня усиленного сигнала;

2 Клеммы «DC 75V 8A» (Постоянное напряжение 75В 8А) для подключения питания усилителя;

3 Разъем «POWER OUTPUT» (Мощность Выход) используется для подключения усилителя мощности к блоку коммутации и контроля;

4 Разъемы «INPUT/OUTPUT» (Вход/Выход) используется для подключения усилителя мощности к блоку управления и индикации речевых сообщений и при наличии в составе оборудования нескольких усилителей, подключения следующих усилителей.

9.5 Размещение индикаторов на передней панели блока коммутации и контроля и их назначение приведено на рис. 15.

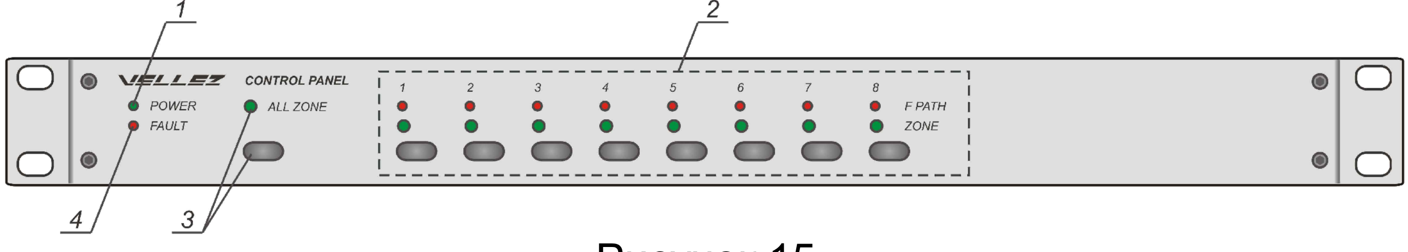
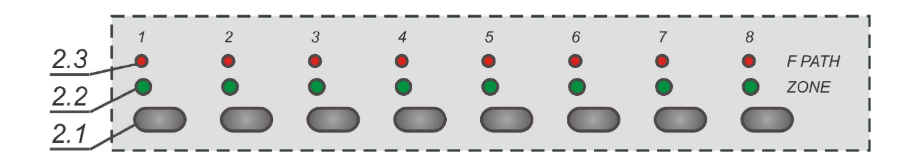


Рисунок 15

1 Светодиодный индикатор «POWER» (Питание) зеленого цвета свидетельствует о наличии напряжения питания блока;

Группа 2 Кнопки выбора зон оповещения и индикаторы состояния линий



2.1 Светодиодный индикатор «F PATH» (Неисправность линии) красного цвета. Свечение свидетельствует о неисправности соответствующей линии (обрыв или короткое замыкание). Контроль линии осуществляется при отключенной зоне во время работы аппаратуры и по всем зонам в дежурном режиме;

2.2 Светодиодный индикатор «ZONE» (Зона оповещения) зеленого цвета свидетельствует о том, что соответствующая зона выбрана для оповещения;

2.3 Кнопка «ZONE» (Зона оповещения) для включения/отключения необходимых зон оповещения. Кнопки блокируются в режиме работы пульта микрофонного удаленного;

3 Кнопка «ALL ZONE» (Все зоны) со светодиодным индикатором зеленого цвета для одновременного включения всех зон оповещения в ручном режиме управления оборудованием;

4 Светодиодный индикатор «FAULT» (Неисправность) красного цвета свидетельствует о неисправности линии связи блока коммутации и контроля с предварительным усилителем трансляционным.

9.6 Размещение клемм и гнезд на задней панели блока коммутации и контроля и их назначение приведено на рис. 16.

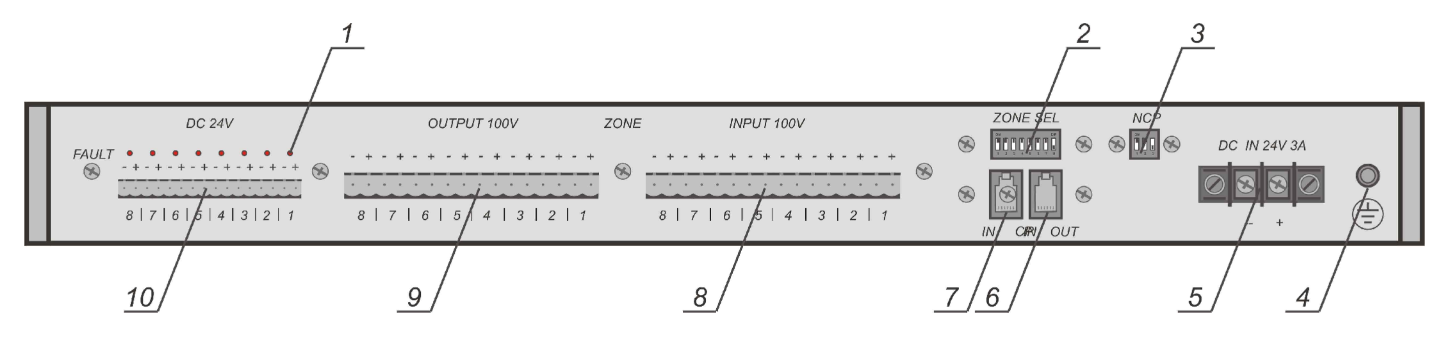


Рисунок 16

1 Светодиодные индикаторы «DC 24V FAULT» (Постоянное напряжение 24 В Неисправность) свечение данных индикаторов указывает на короткое замыкание линии управления одной или нескольких зон оповещения;
2 Переключатель «ZONE SEL» (Выбор зоны) для выбора зон оповещения в которые, будет осуществлена трансляция при включении входа LINE IN;
3 Переключатель «NCP» (Номер блока коммутации и контроля) используется в случае наличия нескольких блоков коммутации и контроля в составе оборудования, для определения номера БКК. Не допускается использование в составе оборудования нескольких БКК с одинаковыми номерами;
4 Клемма заземления;
5 Клеммы «DC IN 24V 3A» (Постоянное напряжение Вход 24 В 3 А) для подключения питания блока коммутации и контроля;
6 Разъемы «CP OUT» (Блок коммутации и контроля Выход) используется для подключения к предыдущему блоку коммутации и контроля при наличии в составе оборудования нескольких блоков коммутации и контроля или для подключения блока к ППТ;
7 Разъемы «CP IN» (Блок коммутации и контроля Вход) используется для подключения следующего блока коммутации и контроля при наличии в составе оборудования нескольких блоков коммутации и контроля;
8 Разъемы «INPUT 100V» (Вход 100В) используется для подключения усилителей мощности. При подключении усилителей важно учитывать полярность;
9 Разъем «OUTPUT 100V» (Выход 100В) для подключения линий зон оповещения. При подключении громкоговорителей следует учитывать полярность;
10 Разъемы «VA DC 24V» (Выход зон оповещения, постоянное напряжение 24В) для подключения линий управления зон оповещения (используется для принудительного отключения регуляторов громкости или управления другим удаленным оборудованием). При подключении громкоговорителей или другого оборудования следует учитывать полярность. Над разъемами расположены светодиодные индикаторы желтого цвета. Свечение индикатора свидетельствует о неисправности линии управления.

9.7 Размещение индикаторов на передней панели оборудования

электропитания (далее по тексту БРЖ) и их назначение приведено на рис. 17.

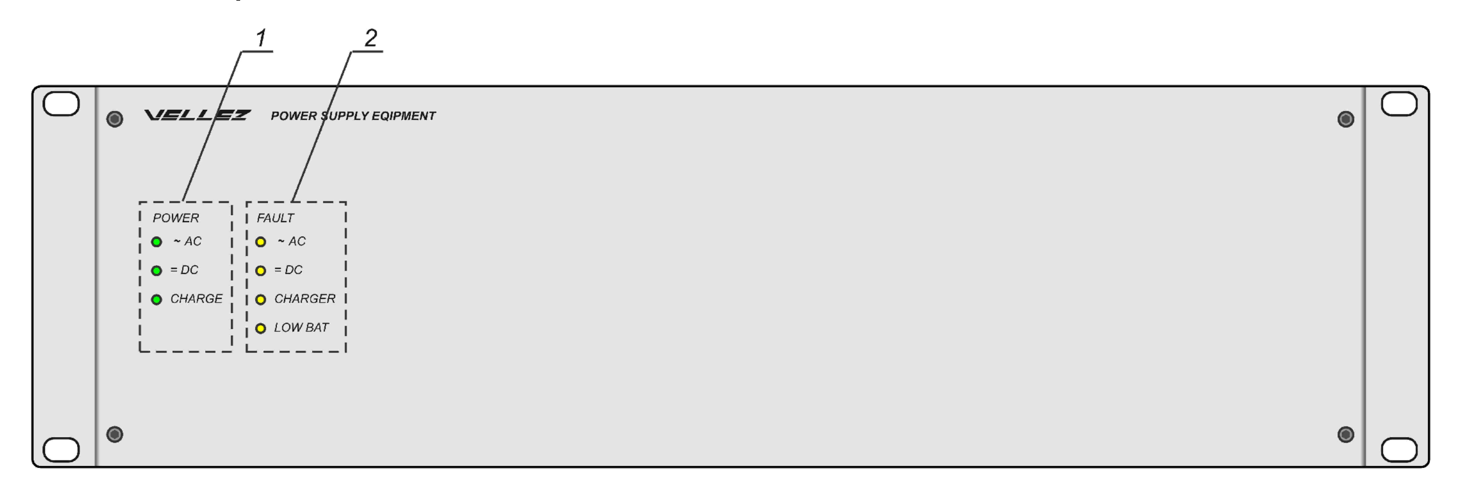
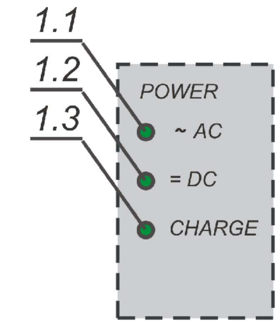


Рисунок 17

Група 1 Индикаторы POWER (Питание)



1.1 Светодиодный индикатор зеленого цвета «~AC» (Сеть переменного тока 220 В / 50 Гц) свидетельствует о наличии напряжения питания в сети переменного тока 220 В / 50 Гц и работу оборудования от этой сети;
1.2 Светодиодный индикатор зеленого цвета «=DC» (Постоянное напряжение) свидетельствует о готовности работы оборудования от аккумуляторных батарей блока БРЖ;
1.3 Светодиодный индикатор зеленого цвета «CHARGE» (Зарядка) свидетельствует о работе блока БРЖ в режиме зарядки аккумуляторных батарей;

Група 2 Индикаторы неисправности FAULT (Неисправность)

2.1 Светодиодный индикатор желтого цвета «~AC» (Сеть переменного тока 220 В / 50 Гц) свидетельствует об отсутствии напряжения питания в сети переменного тока 220 В / 50 Гц;
2.2 Светодиодный индикатор желтого цвета «=DC» (Постоянное напряжение) свидетельствует о невозможности работы блока от аккумуляторных батарей;

2.3 Светодиодный индикатор желтого цвета «CHARGE» (Зарядка) свидетельствует о неисправности зарядного устройства блока БРЖ;
2.4 Светодиодный индикатор желтого цвета «LOW BAT» (Низкий уровень заряда аккумуляторов) свидетельствует о низком уровне заряда аккумуляторов и невозможности дальнейшей работы оборудования от аккумуляторных батарей.

9.8 Размещение клемм и гнезд на задней панели блока БРЖ и их назначение приведено на рис. 18.

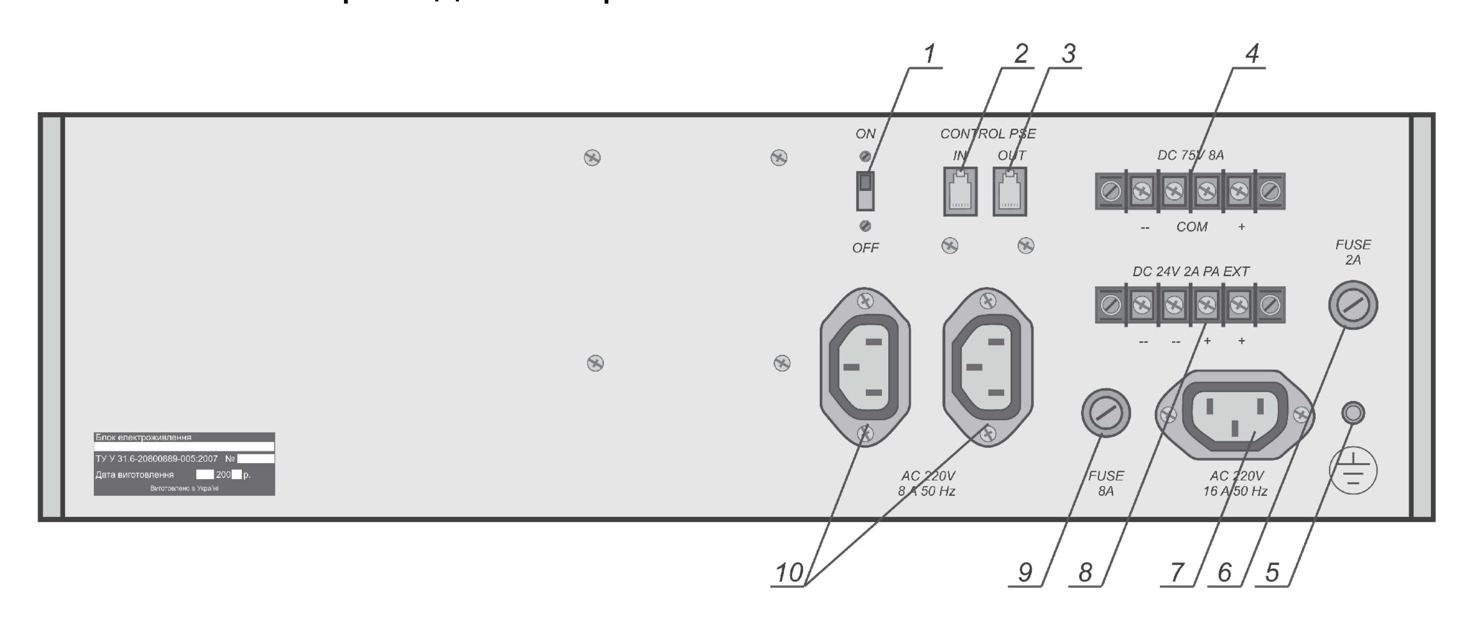


Рисунок 18

1 Переключатель «ON / OFF» (Включено / Выключено) предназначен для отключения БРЖ на время его транспортирования или хранения. На время транспортирования или хранения оборудования переключатель должен быть установлен в положение «OFF» (Выключено), в процессе эксплуатации переключатель должен находиться в положении «ON» (Включено);
2 Разъем «CONTROL PSU IN» (Контроль БРЖ, Вход) для подключения кабеля контроля блока БРЖ;
3 Разъем «CONTROL PSU OUT» (Контроль БРЖ, Выход) используется для подключения следующего блока БРЖ, при использовании нескольких блоков в составе оборудования;
4 Клеммы «DC OUT 75V 8A» (Постоянное напряжение Выход 75В 8А) для подключения питания усилителей мощности;
5 Клемма заземления;
6 Предохранитель «FUSE 2 A»;
7 Кабель 3-х проводный для подключения БРЖ к сети переменного тока 220 В / 50 Гц;
8 Клеммы «DC 24V 5A» (Постоянное напряжение Выход 24 В 5 А) для подключения вспомогательного питания компонентов оборудования;
9 Предохранитель «FUSE 8 A»;

10 Разъемы «AC 220 V 8A 50 Hz» (Сеть переменного тока 220 В 8А 50 Гц) для подключения оборудования, которое может использоваться в составе оборудования (блок БРЖ, таймер, источник музыкальных программ).

Примечание: *допускается каскадное подключения (один к одному) не более двух блоков БРЖ.

9.9 Размещение индикаторов на передней панели сетевой панели и их назначение приведено на рис. 19.

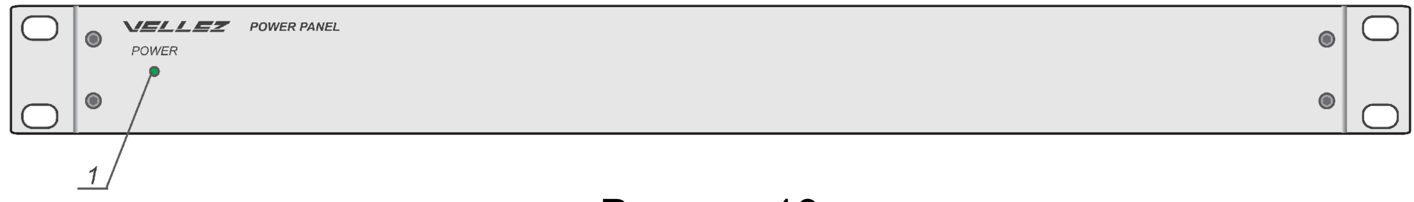


Рисунок 19

1 Светодиодный индикатор зеленого цвета «POWER» (Питание) свидетельствует о наличии напряжения питания в сети переменного тока 220 В / 50 Гц и возможность работы оборудования от этой сети.

9.10 Размещение клемм и гнезд на задней панели сетевой панели и их назначение приведено на рис. 20.



Рисунок 20

1 Разъемы «AC 220 V 50 Hz» (Сеть переменного тока 220 В / 50 Гц) для подключения компонентов оборудования. Если количество компонентов оборудования, которые подключаются к сети 220В / 50Гц более четырех, допускается использование в составе оборудования нескольких сетевых панелей;
2 Предохранитель «FUSE 8 A»;
3 Кабель 3-проводный для подключения сетевой панели к сети переменного тока 220 В / 50 Гц;
4 Клемма заземления.

9.11 Размещение и назначение органов управления на передней па-

нели пульта микрофонного удаленного и их назначение приведено на рис. 21.

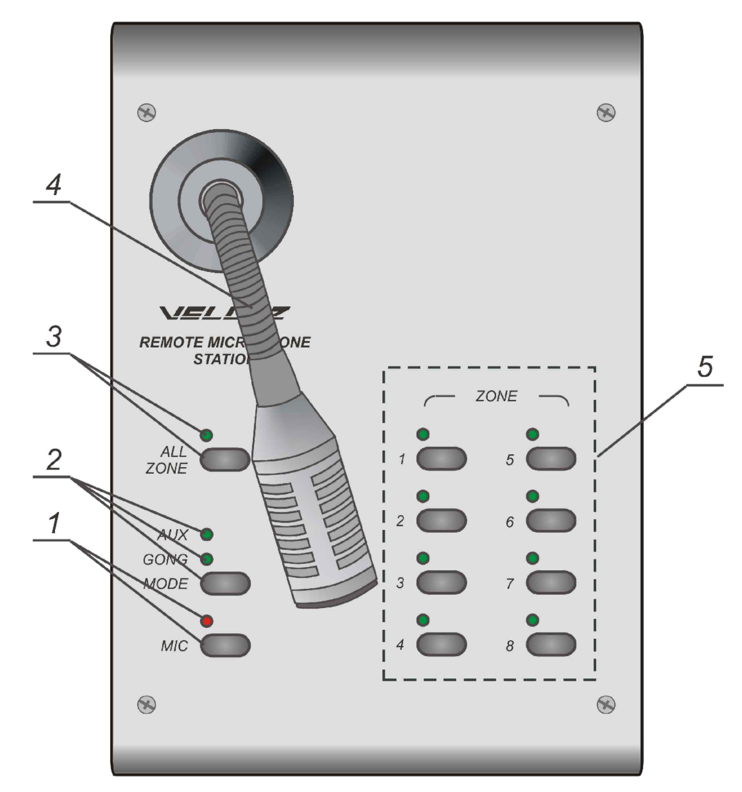


Рисунок 21

1 Кнопка «MIC» (Микрофон) со светодиодным индикатором красного цвета, который загорается при нажатии кнопки «MIC» (Микрофон) и свидетельствует о готовности пульта к передаче объявлений через микрофон или трансляции фонограмм с подключенных к пульту источников (компьютер, CD-ченджер, FM-тюнер) по выбранным зонам оповещения;
2 Кнопка «MODE» (Режим) со светодиодными индикаторами зеленого цвета «AUX» (Универсальный вход) и «GONG» (Гонг). Нажатие кнопки «MODE» (Режим) позволяет выбирать режим трансляции фонограмм с подключенных к пульту источников (компьютер, CD-ченджер, FM-тюнер), о чем свидетельствует свечение светодиодного индикатора зеленого цвета «AUX» (Универсальный вход), и режим передачи объявлений через микрофон с передачей сигнала привлечения внимания перед передачей объявлений, о чем свидетельствует свечение светодиодного индикатора зеленого цвета «GONG» (Гонг);
3 Кнопка «ALL ZONE» (Все зоны оповещения) для одновременного включения всех зон оповещения со светодиодным индикатором зеленого цвета, свечение которого свидетельствует об активации всех зон оповещения;

4 Микрофон динамический;

5 Группа кнопок «ZONE 1 ÷ ZONE 8» (Зона 1 ÷ Зона 8) с светодиодными индикаторами зеленого цвета для включения/отключения выбранной или другой зоны (зон) оповещения с индикацией включения.

9.12 Размещение разъемов и гнезд на задней панели пульта микрофонного удаленного и их назначение приведено на рис. 22

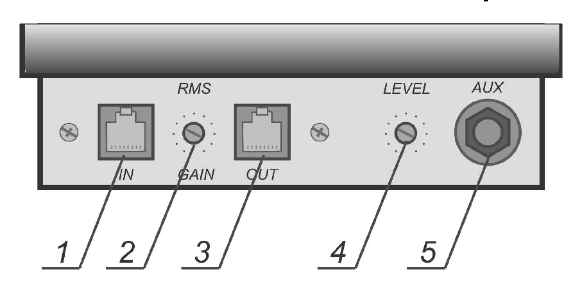


Рисунок 22

1 Разъем «IN» (Вход) используется при наличии в составе системы нескольких микрофонных пультов для подключения следующего пульта;

2 Регулятор «GAIN» (Чувствительность) для регулировки чувствительности микрофона;

3 Разъем «OUT» (Выход) для подключения выносного микрофонного пульта к оборудованию или, при использовании нескольких пультов, к предварительному пульту;

4 Регулятор «LEVEL» (Уровень) для регулировки уровня входного сигнала по входу AUX;

5 Разъем «AUX» (Универсальный вход) для подключения внешних источников (компьютер, медиа проигрыватель, радиоприемник).

10 Порядок работы

10.1 Подготовка к работе

10.1.1 Установите оборудование на рабочем месте. Вентиляционные отверстия блоков не должны быть закрыты другими предметами.

10.1.2 Если оборудование установлено в несколько коммутационных шкафов, подключите кабели межблочных соединений в соответствии с коммутационной схемой, которая является приложением к данному ТО.

10.1.3 Подсоедините к разъемам «VA ZONE OUT 100V + -, DC 24V + -»

(Зона оповещения Выход 100 В, постоянное напряжение +24 В), которые расположены на задней панели блока коммутации и контроля, линии зон оповещения в соответствии с проектной документацией. Подключите резисторы 2,7 кОм типа МЛТ (входят в комплект поставки оборудования) в конце трансляционных линий и на незадействованные клеммы «VA ZONE OUT 100V + -».

10.1.4 При наличии в составе оборудования нескольких БКК установите DIP-переключатели «NCP» на задних панелях ППТ и БКК в следующие положения:

Количество БКК в составе оборудования	Переключатель «NCP» на задней панели ППТ			Переключатель «NCP» на задней панели БКК		
	1	2	3	1	2	3
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
4	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF

10.1.5 Если предполагается трансляция информации с приоритетного внешнего источника (телефонная станция, компьютер) через вход LINE IN с функцией дистанционного включения/отключения входа, подключите источник к входу LINE IN, и при необходимости, линию управления.

10.1.6 При наличии в комплекте оборудования пульта микрофонного удаленного, подключите его к разъему «RMS» (Пульт микрофонный удаленный), который расположен на задней панели ППТ кабелем, который входит в комплект поставки оборудования. Более детальные инструкции, относительно подключения микрофонных пультов к оборудованию приведены в приложении к данному ТО;

10.1.7 При наличии внешних источников музыкальных и речевых программ (компьютер, CD-ченджер, FM-тюнер), подключите их к разъемам «AUX 1» (Универсальный вход 1) и «AUX 2» (Универсальный вход 2), которые расположены на задней панели ППТ;

10.1.8 Убедитесь в надежности соединений и правильности коммутации компонентов оборудования;

10.1.9 Подключите кабель питания сетевой панели или оборудования электропитания (при наличии) к сети переменного тока 220 В/50 Гц. При этом на передних панелях блоков будет происходить индикация, которая свидетельствует о готовности оборудования к дальнейшей работе. Если в составе оборудования отсутствуют блоки БРЖ, включите усилители мощности

переключателями «POWER», которые расположены на задних панелях, через 5 с усилители будут готовые к трансляции. Если оборудование укомплектовано блоками БРЖ, переведите переключатель «ON / OFF» (Включено/Выключено), который находится на задней панели блока БРЖ, в положения «ON» (Включено).

10.1.10 Оборудование включено и готово к работе.

10.2 Работа с оборудованием.

10.2.1 Трансляция информации с источника подключенного к входу LINE IN.

Выберите режим включения входа переключателем «REMOTE CONTROL». В верхнем положении переключателя вход будет включен автоматически при подаче любого сигнала от подключенного источника уровнем не менее чем 300 мВ. Если планируется управление входом путем замыкания/размыкания контактной пары, подключите кабель управления на соответствующие клеммы.

Выберите переключателем «ZONE SEL», который расположен на задней панели блока коммутации и контроля, зоны оповещения которые будут автоматически включены при включении входа LINE IN.

При включении входа трансляция информации с других входов прекращается на время трансляции приоритетной информации. Восстановление предыдущего режима работы оборудования происходит автоматически, через 10 с после окончания трансляции, независимо от способа управления входом.

При необходимости, отрегулируйте чувствительность входа регулятором «LEVEL». Для увеличения чувствительности поверните регулятор вправо, а для уменьшения влево.

Информация должна четко и без искажений транслироваться по выбранным зонам оповещения.

Если после завершения трансляции, линейные входы AUX1 и AUX2 будут отключены и будет отсутствовать трансляция с удаленных микрофонных пультов или таймера (при наличии), оборудование через 20 с автоматически перейдет в режим ожидания. При переходе оборудования в режим ожидания, для обеспечения функции энергосбережения усилители мощности будут отключены. Возвращение в режим трансляции происходит при включении любого с линейных входов или

включении пульта микрофонного удаленного.

10.2.2 Трансляция информации с источников подключенных к линейным входам AUX1 и AUX2.

Подайте на универсальный вход AUX1 сигнал с подключенного к нему источника. Установите регулятор «LEVEL», который относится к входу AUX1 в крайнее левое положение, регуляторы «TONE LOW» и «TONE HIGH» в среднее положение. Нажмите кнопку «AUX1», при этом на передней панели ППТ должен засветиться светодиодный индикатор «AUX1», который свидетельствует о включении входа AUX1. Выберите на передней панели БКК необходимые для трансляции зоны оповещения с помощью кнопок «ZONE» и, постепенно поворачивая регулятор «LEVEL», выберите необходимую громкость трансляции. При необходимости проведите коррекцию тембра НЧ и ВЧ соответствующими регуляторами «TONE LOW» и «TONE HIGH». Во время трансляции на передней панели ПП индикаторы «OUT LEVEL» будут отображать уровень выходного сигнала. Рекомендуемый уровень трансляции не должен превышать уровня 0 дБ, при этом происходит не частое мигание индикатора «OUT LEVEL 0 dB». Транслируемая информация должна четко и без искажений прослушиваться по выбранным оператором зонам. Для прекращения трансляции нажмите на кнопку AUX1, индикатор AUX1 должен погаснуть, что свидетельствует о прекращении трансляции. Через 20 с оборудование автоматически перейдет в режим ожидания.

Аналогично приведенного алгоритма выполняется трансляция с входа «AUX2».

10.2.3 Передача объявлений с пульта микрофонного удаленного.

Выберите для передачи объявления необходимые зоны оповещения* с помощью кнопок «ZONE 1 ÷ ZONE 8». При выборе необходимой зоны должен засветиться светодиодный индикатор над кнопкой выбранной зоны. В случае необходимости одновременной передачи объявления по всем зонам оповещения нажмите кнопку «ALL ZONE», при этом должен засветиться светодиодный индикатор «ALL ZONE» и индикаторы над кнопками всех зон оповещения.

*Примечание: *для того, чтобы сохранить в памяти пульта микрофонного удаленного выбранные зоны оповещения, режим GONG или AUX нажмите кнопку «ALL ZONE» и удерживайте ее на протяжении 2÷5 с. После вспышки инди-*

каторов «ZONE 1 ÷ ZONE 8» изменения будут сохранены.

Перед передачей объявления без сигнала привлечения внимания убедитесь, что индикация на светодиодных индикаторах «AUX» и «GONG» отсутствует, нажмите кнопку «MIC», после чего должен засветиться светодиодный индикатор «MIC», произнесите сообщение в микрофон. Объявление должно четко и без искажений прослушиваться по выбранным зонам трансляции. После передачи объявления нажмите на кнопку «MIC», индикатор «MIC» должен погаснуть — это будет свидетельствовать о том, что пульт перешел в дежурный режим.

Если перед объявлением должен звучать сигнал привлечения внимания, выберите соответствующий режим нажатием кнопки «MODE». При этом должен засветиться индикатор «GONG». Нажмите кнопку «MIC». Должен засветиться индикатор «MIC», свечение индикатора «GONG» будет светиться несколько секунд (время трансляции сигнала привлечения внимания). После того, как индикатор «GONG» засветится постоянно, произнесите сообщение в микрофон. Объявление должно четко и без искажений прослушиваться по выбранным зонам трансляции. После передачи объявления нажмите на кнопку «MIC», индикатор «MIC» должен погаснуть, свечение индикатора «GONG» будет свидетельствовать о том, что перед следующим сообщением также будет передан сигнал привлечения внимания. Для отключения сигнала привлечения внимания перед передачей сообщений два раза нажмите кнопку «MODE», индикаторы «AUX» и «GONG» не должны светиться.

При использовании пульта микрофонного удаленного на передней панели блока ППТ должен светиться индикатор «RMS».

10.2.4 Трансляция фонограмм с источников подключенных к универсальному входу пульта микрофонного удаленного.

Выберите необходимые для трансляции зоны оповещения кнопками «ZONE 1 ÷ ZONE 16» на передней панели микрофонного пульта. Нажатием кнопки «MODE» выберите режим «AUX», при этом должен засветиться индикатор «AUX». Подайте на универсальный вход микрофонного пульта «AUX» сигнал от подключенного к нему источника и нажмите кнопку «MIC». Должен засветиться индикатор «MIC». Коррекцию уровня входного сигнала можно осуществить с помощью регулятора

«LEVEL», который размещен на задней панели микрофонного пульта. Музыкальная программа должна четко и без искажений прослушиваться по выбранным оператором зонам.

Для прекращения трансляции нажмите на кнопку «MIC». Индикатор «MIC» должен погаснуть, что будет свидетельствовать о прекращении трансляции. Через 10 с оборудование автоматически перейдет в режим ожидания.

11 Характерные неисправности и методы их устранения

11.1.1 В случае отсутствия выходного сигнала на выходных клеммах оборудования убедитесь в правильности выполнения требований п. 10.1 и 10.2 данного ТО.

11.1.2 Если после выполнения требований 11.1 работоспособность оборудования не восстановлена, убедитесь в наличии напряжения питания и целостности предохранителей. При необходимости замените предохранители на исправные.

11.1.3 Если при трансляции сообщения громкость существенно занижена или отсутствует по одной или нескольким линиям зон оповещения, необходимо проверить линии на отсутствие в них короткого замыкания или обрыва.

11.1.4 Если вышеперечисленные мероприятия недостаточны для восстановления работоспособности оборудования, необходимо обратиться к предприятию-изготовителю для проведения гарантийного или послегарантийного ремонта оборудования.

12 Техническое обслуживание

12.1 Профилактические работы.

При наличии оборудования электропитания в составе оборудования, следует учитывать, что аккумуляторные батареи, которые входят в состав оборудования электропитания, требуют периодической замены раз в четырех года.

12.2 Замена аккумуляторных батарей.

12.2.1 Отключите оборудования от сети питания 220 В / 50 Гц.

12.2.2 Отсоедините провода межблочных соединений.

12.2.3 Извлеките блок электропитания из коммутационного шкафа, предварительно открутив четырех винта крепления на передней панели.

12.2.4 Снимите верхнюю крышку блока электропитания, предварительно открутив винты крепления.

12.2.5 Отсоедините подключенные к аккумуляторным батареям про-

вода, извлеките отработанные аккумуляторные батареи и установите на их место новые. Новые аккумуляторные батареи должны соответствовать следующим параметрам:

Параметр	БРЖ02-7	БРЖ02-12
Тип батареи	герметичные, гелевые;	
Выходное напряжение, В	12	
Емкость, А•час	7	12
Габаритные размеры, мм, не более	150×65×105	150×100×105
Рекомендуемый срок эксплуатации, лет, не более чем	4	

12.2.6 Подключите новые аккумуляторные батареи в соответствии со схемой приведенной на рис. 23.

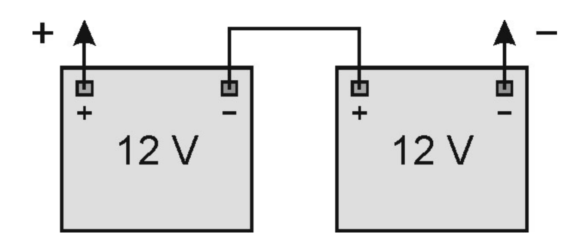


Рисунок 23

12.2.7 Зафиксируйте новые аккумуляторные батареи с помощью скобы.
12.2.8 Установите верхнюю крышку блока электропитания на место и закрепите ее винтами крепления.
12.2.9 Установите блок электропитания в коммутационный шкаф и закрепите его винтами крепления.
12.2.10 Подключите блок электропитания в соответствии со схемой соединения элементов оборудования, приведенной в приложении к данному ТО.
12.3 Профилактические работы проводятся с целью обеспечения нормальной работы оборудования на протяжении всего срока его эксплуатации. Рекомендуемая периодичность и виды профилактических работ:
- визуальный осмотр – каждые 3 месяца;
- внешняя очистка – каждые 12 месяцев.

12.4 При осмотре внешнего состояния оборудования проверьте работоспособность органов управления, надежность подсоединения кабелей и проводов, отсутствие повреждений.
12.5 Для внешней очистки необходимо выключить оборудование и слегка увлажненной чистой водой тканью удалить загрязнения.

13 Правила хранения

13.1 Сохранение работоспособности оборудования зависит от условий его хранения.

Если предполагается, что оборудование длительное время не будет находиться в работе, необходима обязательная его подготовка к хранению, которая проводится в следующем порядке:

- отключите оборудование от сети питания и линий трансляции;
- переведите переключатель «ON/OFF» блока электропитания в нижнее положение «OFF» (Выключено);
- отчистите оборудование от грязи и пыли;
- упакуйте оборудование в индивидуальную упаковку или плотно заверните в полиэтиленовую пленку.

13.2 Оборудование может храниться в отапливаемых и неотапливаемых помещениях в следующих условиях:

- температура воздуха
  - ✓ в отапливаемом помещении от 5°С до +40°С;
  - ✓ в неотапливаемом помещении от минус 50°С до +40°С;
- относительная влажность при температуре и ниже без конденсации влаги
  - ✓ в отапливаемом помещении, не более 80% ;
  - ✓ в неотапливаемом помещении, не более 98%.

ВНИМАНИЕ

Во время хранения не допускается нахождение в воздухе компонентов агрессивной среды.

13.3 После хранения оборудование подлежит осмотру и проверке. Места коррозии необходимо зачистить и покрыть лаком.

14 Транспортирование

Транспортирование и хранение оборудования должно соответствовать требованиям ГОСТ 15150 и ТУ.У.31.6-20800889-005:2007 и ТУ.У.31.6-20800889-005:2007.

- температура от минус 50 °С до 50 °С;
- относительная влажность (95±3) % при температуре 35 °С;
- удары с пиковым ударным ускорением до 98 м/с^2,

продолжительностью ударного импульса 16 мс в направлении, обозначенном на таре манипуляционном знаком в соответствии с ГОСТ 14192 “Верх”;

- вибрация по группе N2 за ГОСТ 12997 в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком в соответствии с ГОСТ 14192 “Верх”.

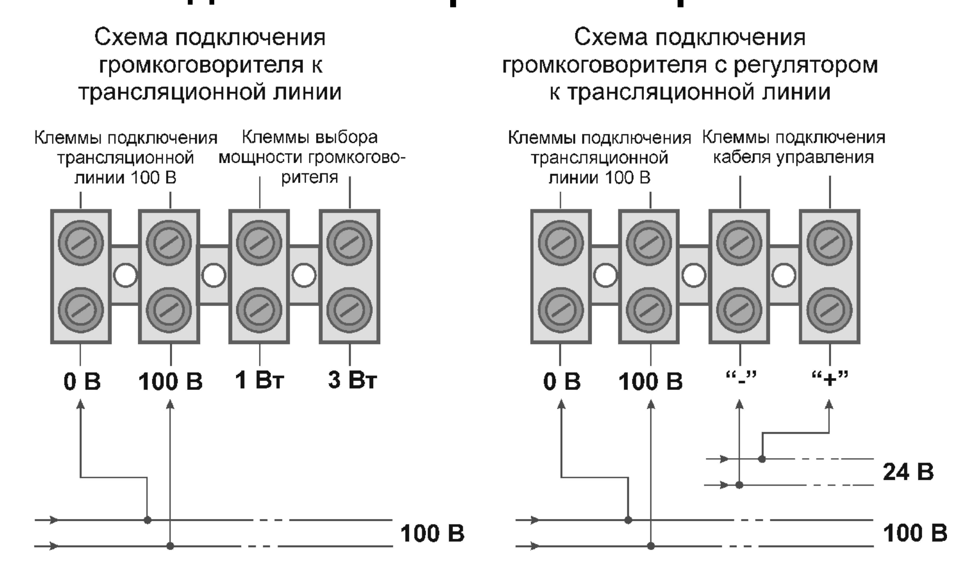
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Транспортирование оборудования в отсеках самолетов, которые не отапливаются и не герметичны.

При транспортировании и хранении разрешается составлять в высоту (или одна на одну) не более 2-х транспортных упаковок. Размещение и крепление в транспортных средствах должно обеспечить их устойчивое положение, исключить возможность взаимных ударов, а также ударов об стенки транспортных средств.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к техническому описанию

Подключение громкоговорителей



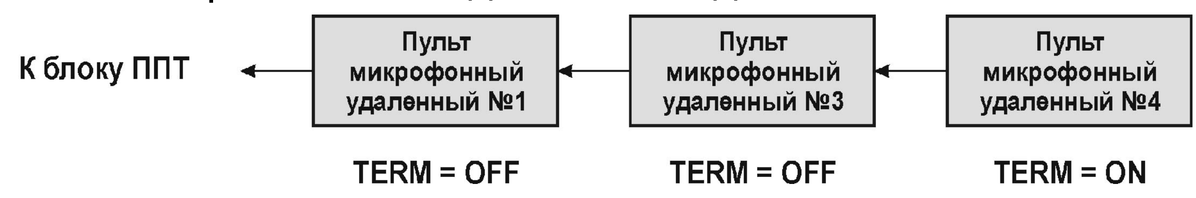
Подключение пультов микрофонных удаленных

В комплекте с оборудованием допускается использование пяти пультов микрофонных выносных и одного таймера. Пульты связываются с оборудованием по интерфейсу RS485 и для обеспечения корректной работы, должны обеспечить правильную конфигурацию. Для этого любому с пультов присваивается порядковый номер от 1 до 5. Наивысший приоритет имеет пульт с низшим номером. Все пульты последовательно подсоединяются на одну линию. Порядок подключения пультов по номерам на линии не имеет значения.

Для присвоения порядковых номеров необходимо открутить винты крепления нижней крышки основы пульта и установить переключатели в следующей последовательности:

Номер пульта	Переключатель 1	Переключатель 2	Переключатель 3
1	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF
4	ON	ON	OFF
5	OFF	OFF	ON

На пульте, который включен в конце линии переключатель №4 (TERM) должен быть установлен в положения «ON», для других пультов этот переключатель должен находиться в положении «OFF».



ВНИМАНИЕ

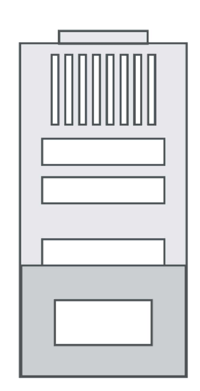
Не допускается использование пультов с одинаковыми номерами.

Не допускается использование пультов с включенным переключателем №4 в середине линии

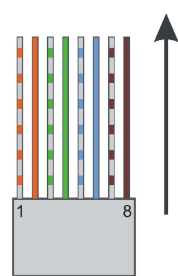
Для подключения к оборудованию пультов микрофонных удаленных используется кабель UTP (FTP) с разъемами RJ-45 подключенными согласно со стандартом TIA/EIA - 568B (или 568A). Можно использовать стандартный патч-корд UTP кат. 5. При этом допускается использование структурированной кабельной системы, предназначенной для компьютерной сети (подключения к активному оборудованию компьютерной сети не допускается).

Монтаж вилки разъема RJ-45 на кабель UTP (согласно со стандартом TIA/EIA - 568B)

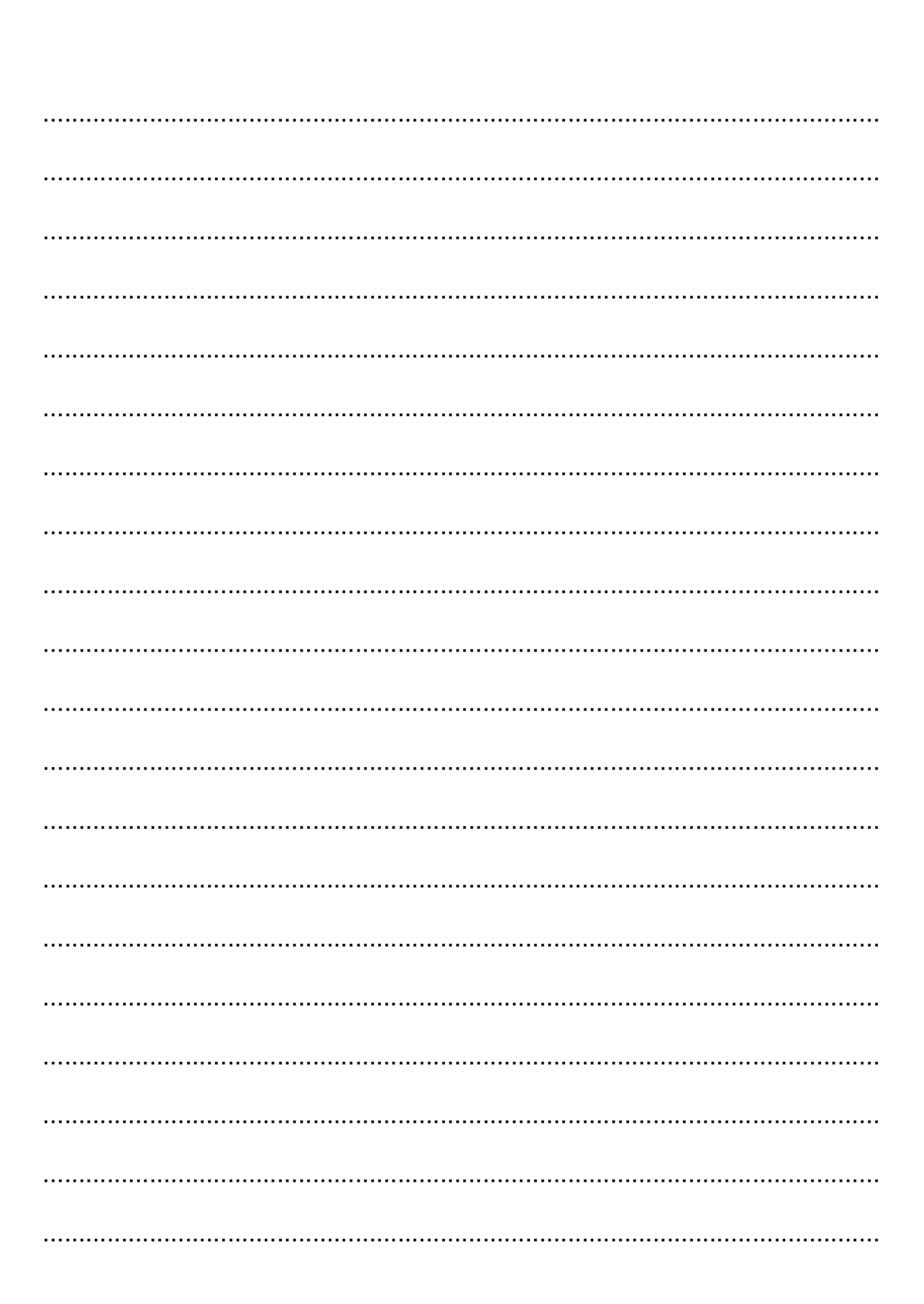
1 Снимите внешнюю изоляцию кабеля на 12,5 мм;
2 Расположите провода следующим образом (снимать изоляцию проводов не нужно):

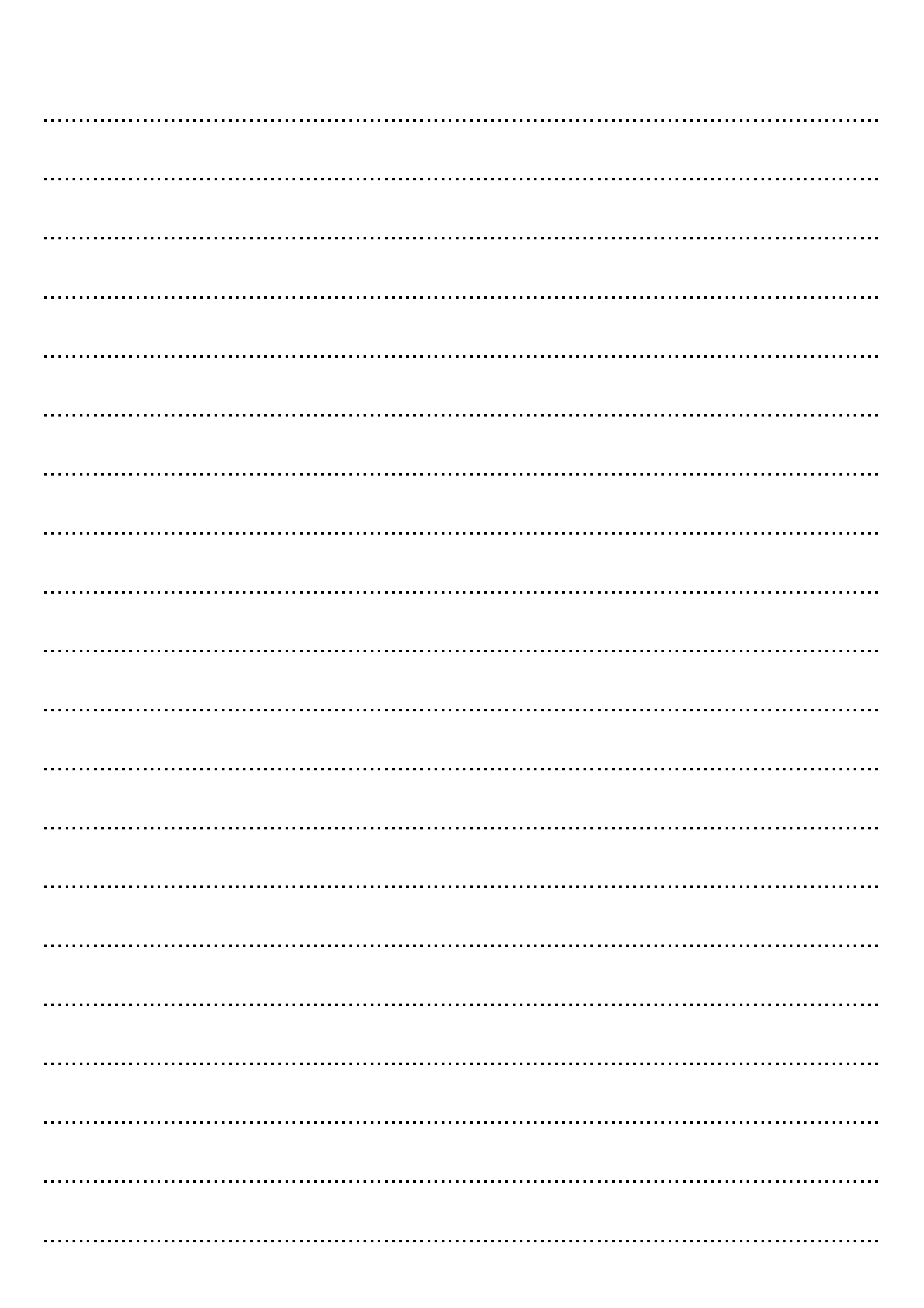


1	Оранжевые точки	5	Синие точки
2	Оранжевый	6	Зеленый
3	Зеленые точки	7	Коричневые точки
4	Синий	8	Коричневый



3 Поверните вилку контактами к себе и оденьте на кабель до упора;
4 Обожмите вилку с помощью специального инструмента. Не обжимайте кабель без специального инструмента (с помощью отвертки) - это приводит к повреждению вилки RJ-45 или к плохому контакту вилки в разъеме.





НАША АДРЕСА:

Україна, 79019, м. Львів, вул. Жовківська, 30 Д
ТзОВ НВП “Електроприлад”
Телефон: +38 (032) 297-06-40, 294-88-33
Факс: +38 (032) 294-86-91
E-mail: info@vellez.ua
http://www.vellez.ua